Dell Precision Mobile Workstation M4700
オーナーズマニュアル

規制モデル： P21F
規制タイプ： P21F001



メモ、注意、警告



メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。



警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2012 - 07

Rev. A00

目次

1

コンピューター内部の作業

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- 「コンピューター内部の作業を始める」の手順を実行していること。
- コンピューターに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance ）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

注意: 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

注意: コンポーネントとカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。
3. コンピューターがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

   注意: ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

4. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。

5. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピューターを裏返します。

   メモ: システム基板の損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します。
8. コンピューターを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

    注意: 感電防止のため、ディスプレイを開く前に、必ずコンセントからコンピューターの電源プラグを抜いてください。

    注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のようなツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- #0 プラスドライバ
- #1 プラスドライバ
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムの CD

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
   - Windows 7 の場合：

     スタート をクリックします。次に、**シャットダウン**をクリックします。
   - Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

     
   - Windows XP の場合：

     スタート → 終了オプション → 電源を切る の順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。
2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを約 4 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、バッテリースライス、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。

   注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

2

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

SD（Secure Digital）カードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. SD カードを押してロックを解除し、コンピュータから取り出します。

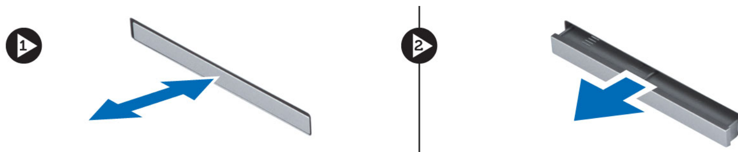


SD カードの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで SD カードをスロットに押し込みます。
2. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ExpressCard の取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. ExpressCard を押してロックを解除し、コンピュータから取り出します。



ExpressCard の取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、ExpressCard をスロットに差し込みます。
2. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

バッテリーの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。



3. バッテリーを手前に持ち上げてコンピュータから取り外します。



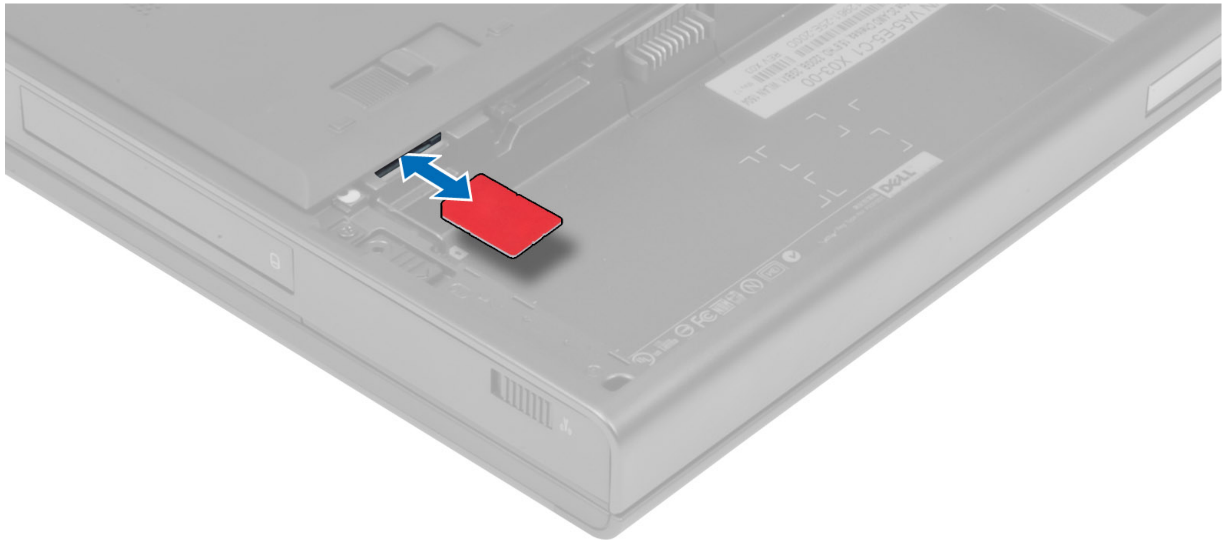
バッテリーの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、バッテリーをスロットにスライドさせます。
2. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

SIM（加入者識別モジュール）カードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。

3. SIM カードをスライドさせてスロットから取り出します。



SIM（加入者識別モジュール）カードの取り付け

1. SIM カードをスロットに押し込みます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ベースカバーの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーをコンピュータに固定しているネジを外します。ラバータブをコンピュータの後部の方向に押して、ベースカバーのロックを解除します。



4. ベースカバーを手前から持ち上げてコンピュータから取り外します。

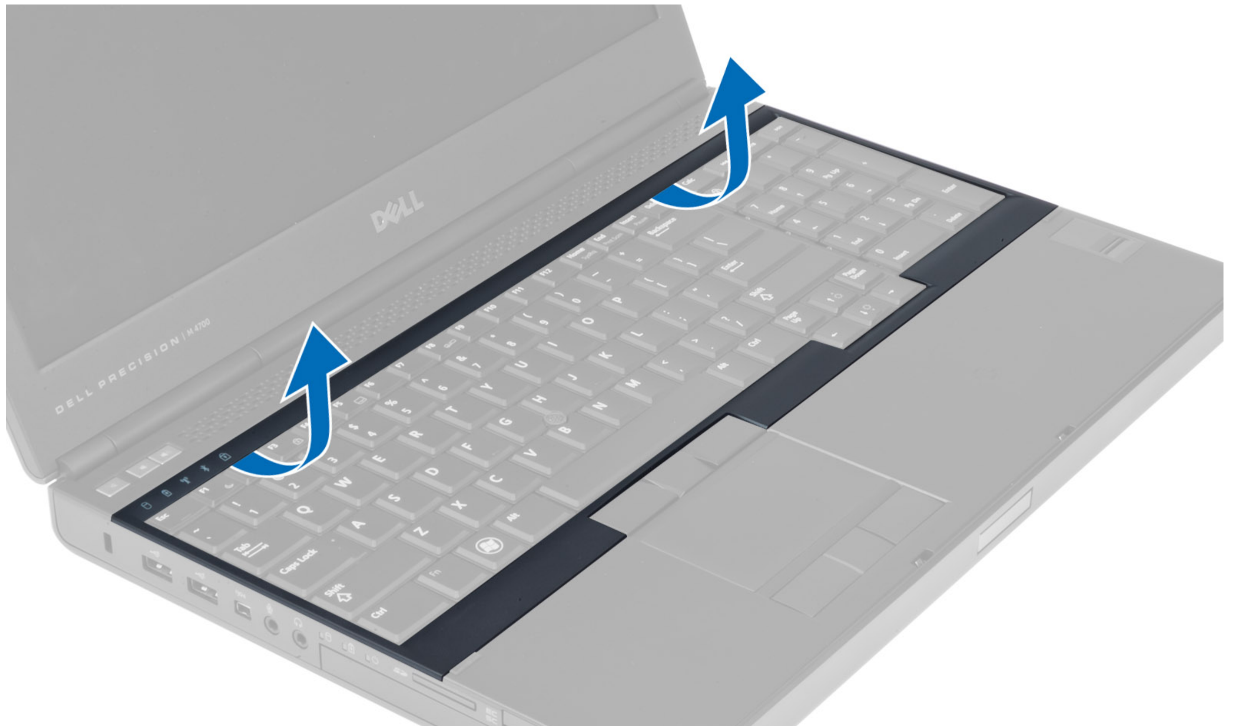


ベースカバーの取り付け

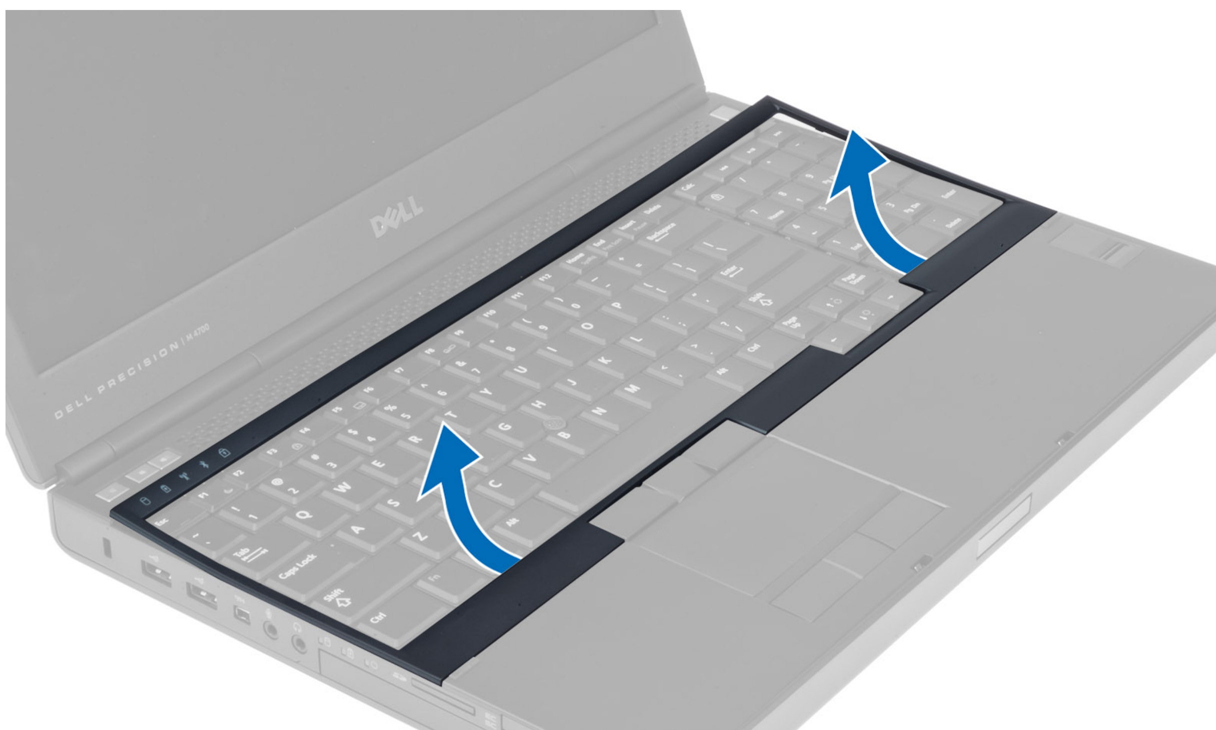
1. ベースカバーをスライドさせてコンピュータのネジ穴の位置に正確に合わせます。
2. ネジを締めてベースカバーをコンピュータに固定します。
3. バッテリーを取り付けます。
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

キーボードトリムの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. キーボードトリムを上端の内側から持ち上げて外します。

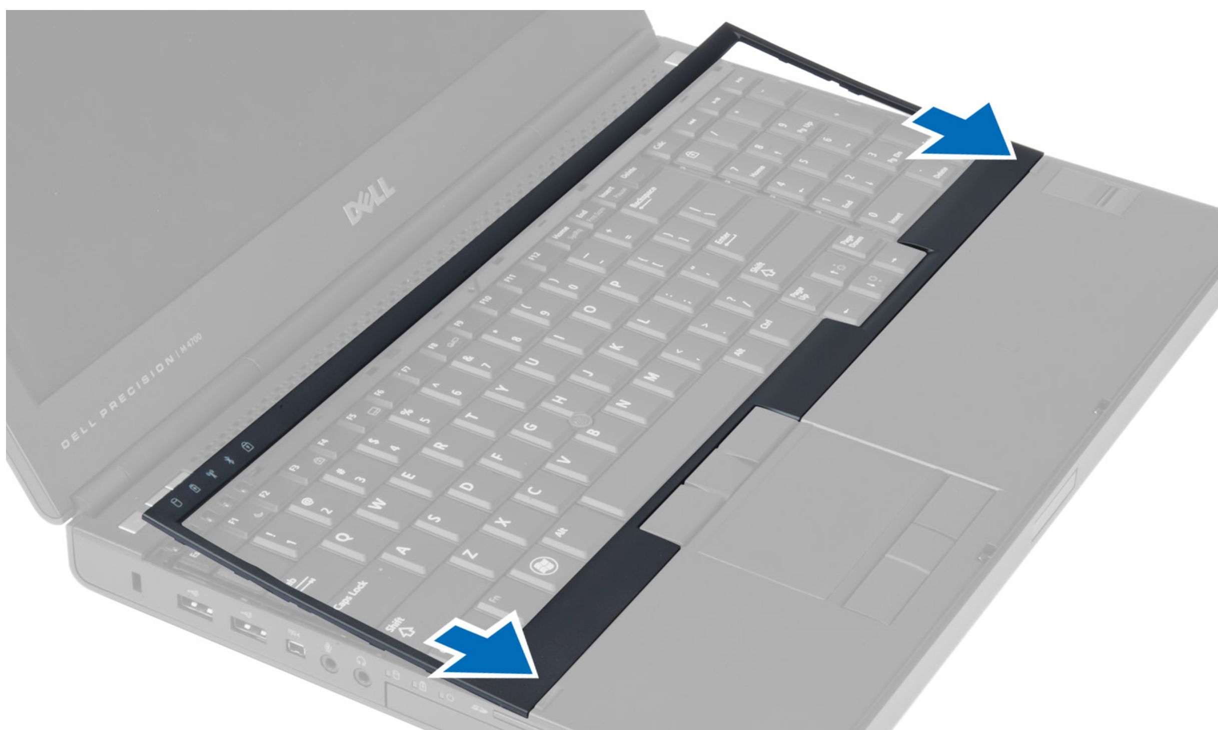


4. キーボードトリムを下端の内側から持ち上げて外します。



キーボードトリムの取り付け

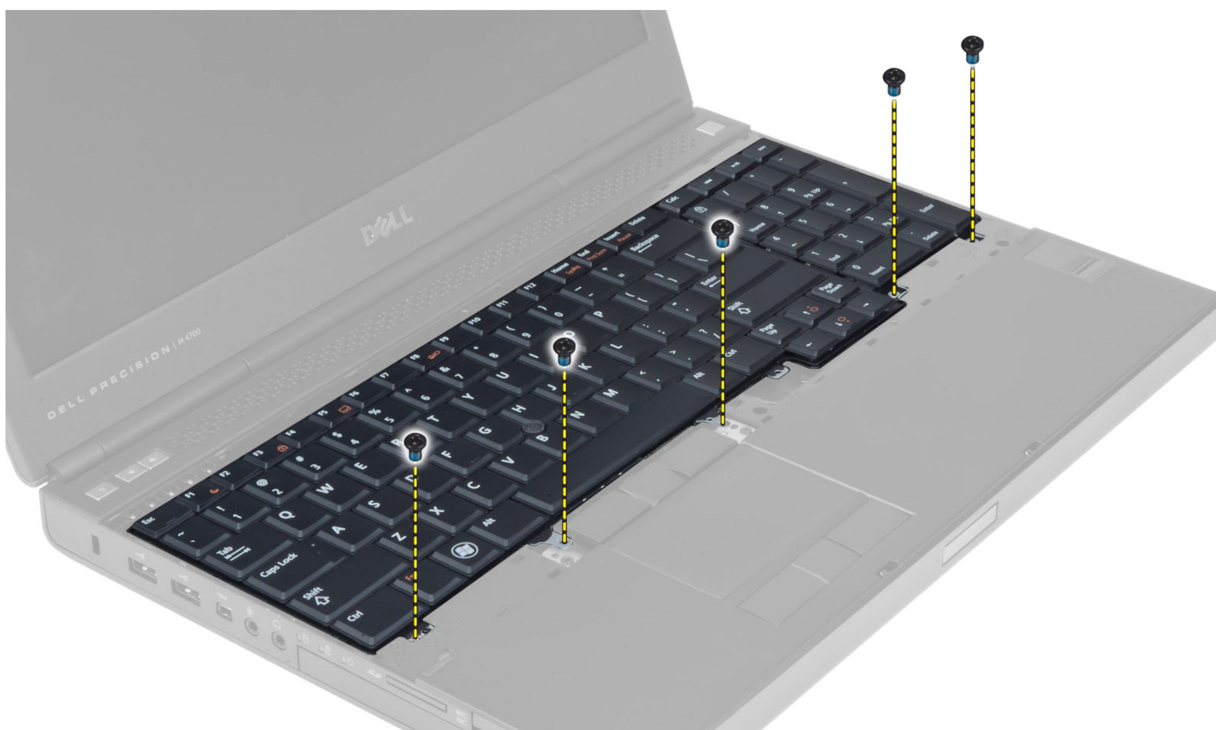
1. 前面を下にしてキーボードトリムを立てて、コンピュータ上の元の位置に合わせます。左隅のハードタブが所定の位置に収まっていることを確認します。



2. カチッと所定の位置に収まるまで、キーボードトリムの両端を押し込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

キーボードの取り外し

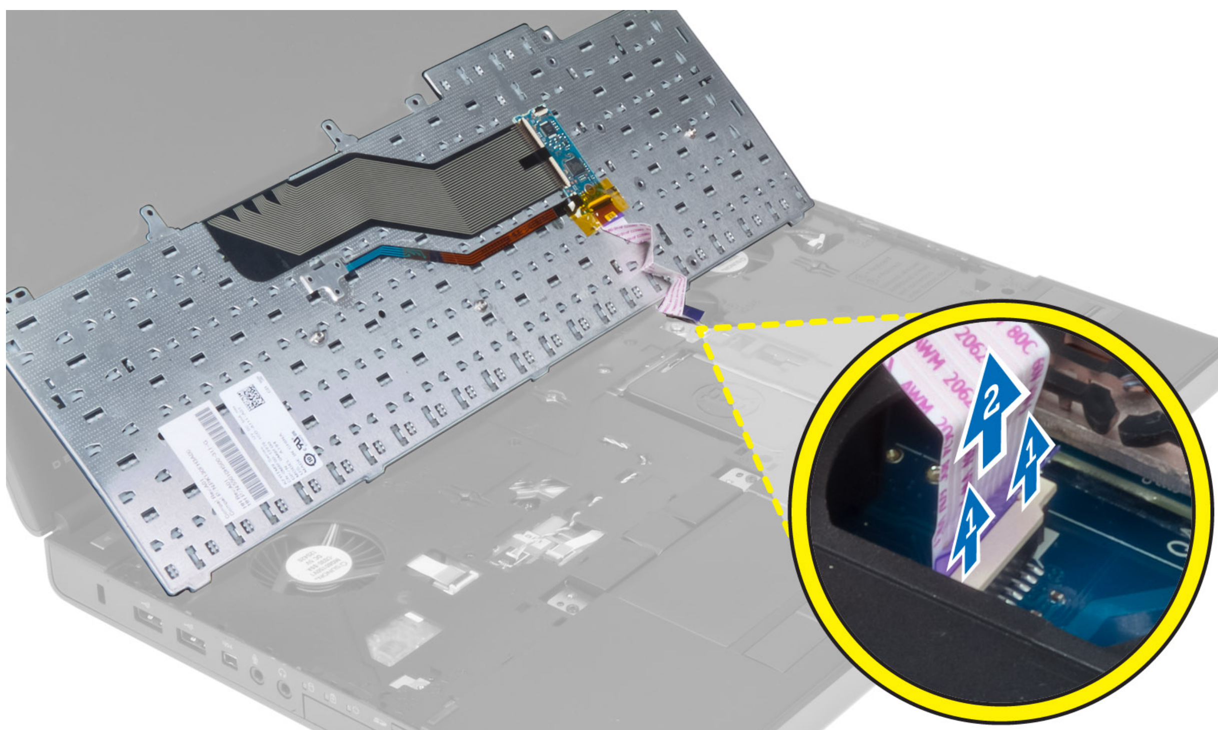
1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボードトリム
3. キーボードをコンピュータに固定しているネジを外します。



4. キーボードの底面を持ち上げ、コンピュータ本体から分離させて、キーボードを裏返します。



5. キーボードデータケーブルをシステム基板から外して、キーボードを外します。



キーボードの取り付け

1. キーボードデータケーブルをシステム基板に接続します。

   メモ: キーボードデータケーブルが正確な位置に収まっていることを確認します。

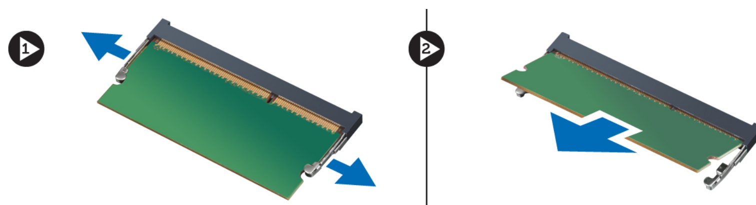
2. キーボードを実装部に押し込みます。
3. ネジを締めてキーボードをコンピュータに固定します。
4. 次のキーの隙間部分を押し込んで、キーボードをコンピュータに固定します。
   a) <R>、<T>、<F>、および <G> キー
   b) <9> キーの上
   c) テンキーの <9> キー



5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) キーボードトリム
   b) バッテリー
6. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

プライマリメモリの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. プライマリメモリがポンと飛び出すまで、保持クリップを開きます。プライマリメモリを持ち上げて、コンピュータから取り外します。



プライマリメモリの取り付け

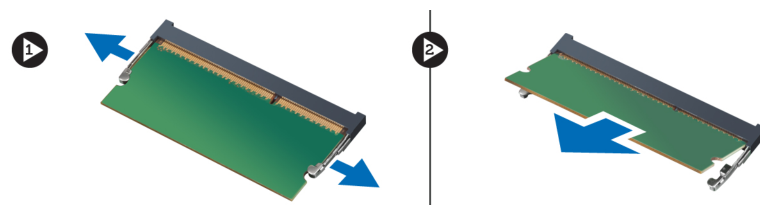
1. プライマリメモリをメモリソケットに挿入します。
2. クリップを押してプライマリメモリをシステム基板に固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー

b) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

セカンダリメモリの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボードトリム
   c) キーボード

   メモ: セカンダリメモリはキーボードの下に取り付けられています。
3. メモリモジュールがポンと飛び出すまで、保持クリップを開きます。メモリモジュールを持ち上げて、コンピュータから取り外します。



セカンダリメモリの取り付け

1. セカンダリメモリをメモリソケットに挿入します。
2. クリップを押してメモリモジュールをシステム基板に固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) キーボード
   b) キーボードトリム
   c) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

オプティカルドライブの取り外し

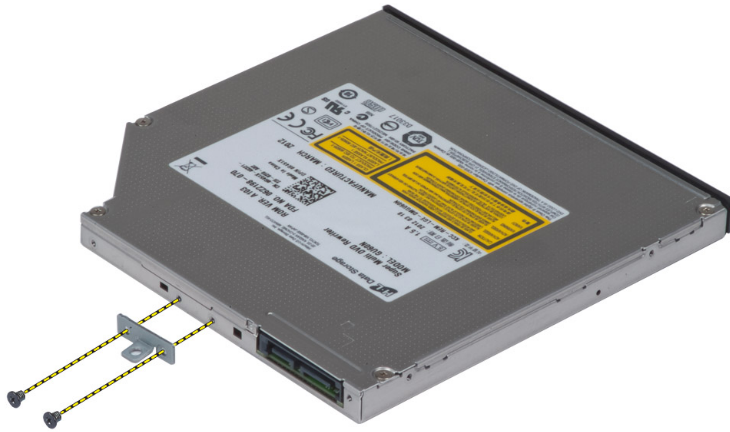
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. オプティカルドライブをコンピュータに固定しているネジを外します。



4. てこの原理を利用してオプティカルドライブをコンピュータから取り出します。



5. ドライブラッチブラケットをオプティカルドライブに固定しているネジを外し、ブラケットを外します。

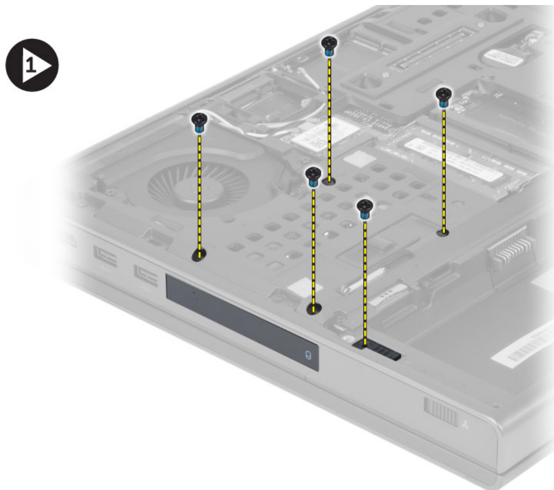


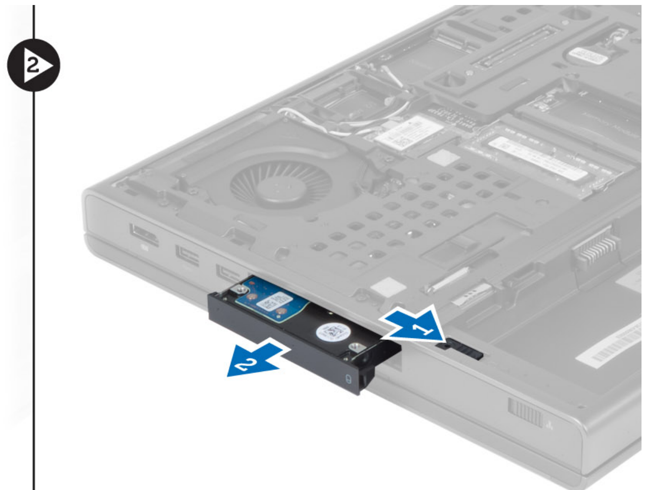
オプティカルドライブの取り付け

1. ネジを締め付け、ドライブラッチブラケットをオプティカルドライブに固定します。
2. オプティカルドライブをスロットに挿入し、コンピュータに固定するネジを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハード ドライブの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. ハード ドライブをコンピュータに固定しているネジを外します。ハード ドライブラッチをロック解除位置にスライドして、ハードドライブをコンピュータから取り出します。





4. ハードドライブブラケットを外側に曲げ、ハードドライブをブラケットから取り外します。



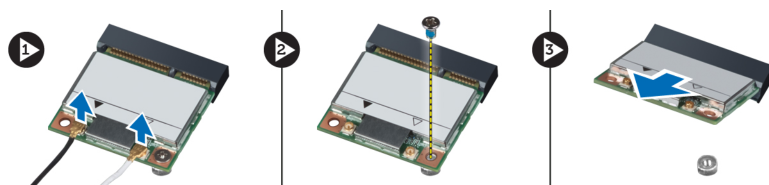
メモ: ハードドライブブラケットには、7 mm ハードドライブ用のゴム製フィラーが取り付けられています。このフィラーの目的は、振動を抑えることと、7 mm ハードドライブを正しく取り付けられるようにすることです。9 mm ハードドライブをハードドライブブラケットに取り付ける場合には、このフィラーは不要です。

ハード ドライブの取り付け

1. ハード ドライブブラケットとハード ドライブを組み合わせます。
2. カチッと所定の位置に収まるまでハード ドライブをコンピュータのスロットに押し込みます。
3. ネジを締めてハード ドライブをコンピュータに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）カードの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. WLAN カードに接続されているアンテナケーブルを外して配線を取り外します。WLAN カードをコンピュータに固定しているネジを外します。WLAN カードをコンピュータから取り外します。



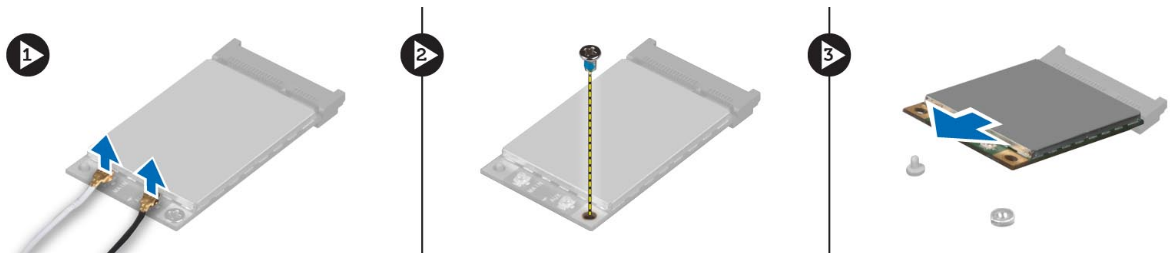
ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）カードの取り付け

1. WLAN カードをコンピュータのスロットに挿入します。
2. WLAN カードをコンピュータに固定するネジを締めます。
3. 配線チャネルに沿ってケーブルを配線し、WLAN カードに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）カードの取り外し（オプション）

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. WWAN カードに接続されているアンテナケーブルを外して、配線チャネルから取り出し、取り除きます。WWAN カードをコンピュータに固定しているネジを外します。

   メモ: WWAN カードの場所は、図と異なる場合があります。



ワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）カードの取り付け（オプション）

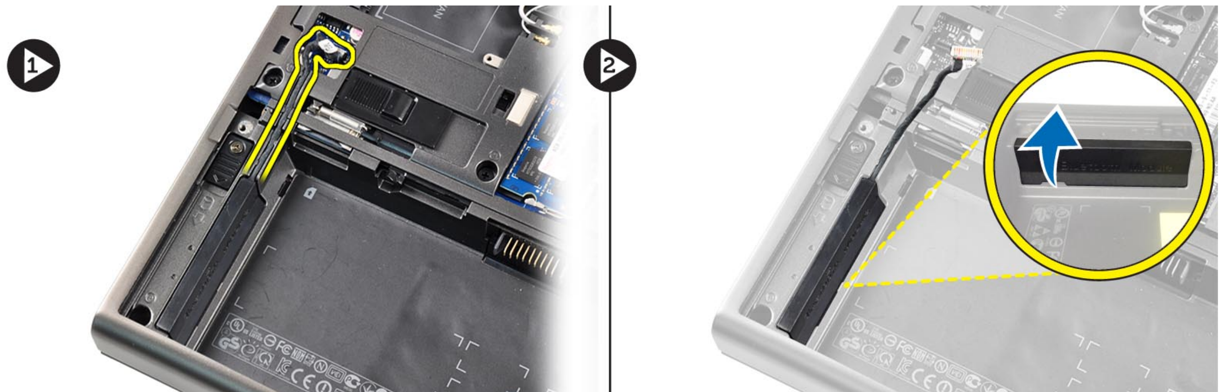
1. WWAN カードを WWAN カードスロットに差し込みます。
2. WWAN カードをコンピュータに固定するネジを締めます。
3. 配線チャネルに沿ってケーブルを配線し、WWAN カードに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

Bluetooth モジュールの取り外し

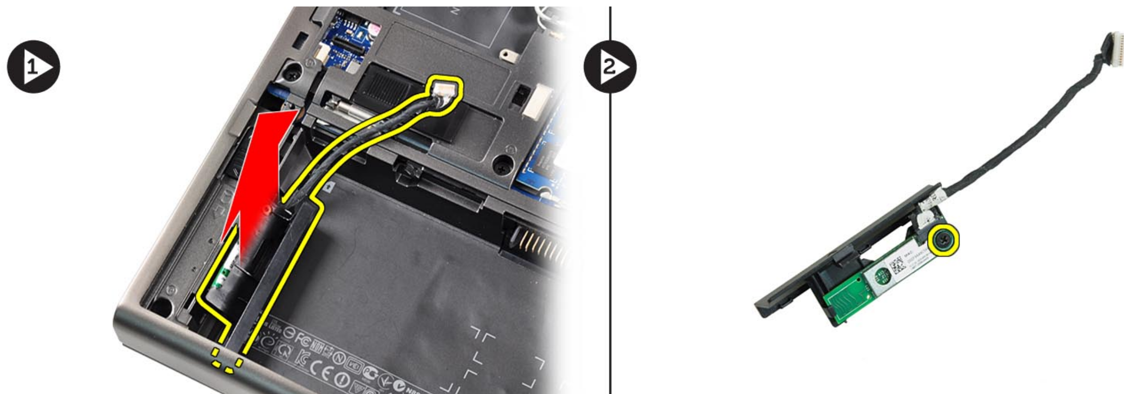
1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。

a) バッテリー
b) ベースカバー

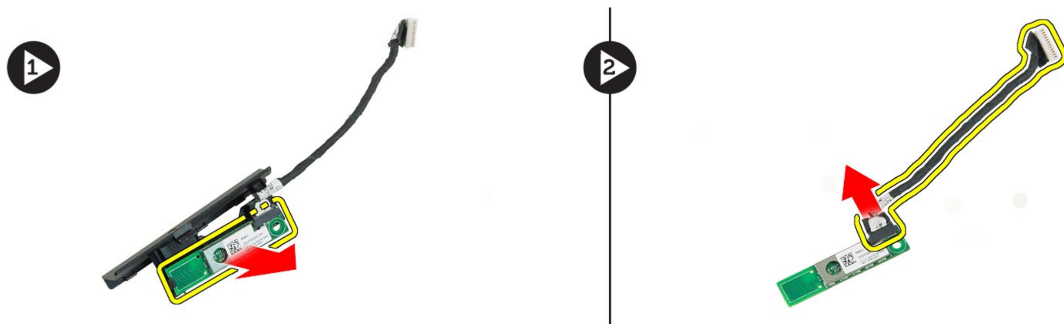
3. Bluetooth ケーブルを外して配線を取り外します。Bluetooth ドアを上方にスライドさせて取り外します。



4. Bluetooth モジュールをコンピュータから取り外します。Bluetooth モジュールを固定しているネジを外します。



5. Bluetooth モジュールを取り外し、Bluetooth ケーブルをモジュールから外します。



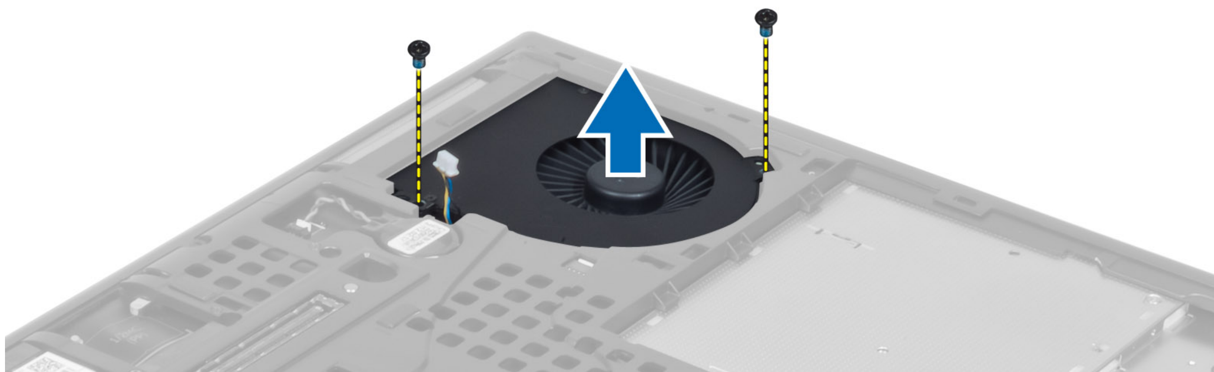
Bluetooth モジュールの取り付け

1. Bluetooth モジュールに Bluetooth ケーブルを接続します。
2. Bluetooth モジュールを固定するネジを締めます。
3. Bluetooth モジュールをスロットに挿入し、Bluetooth ドアを押して閉めます。
4. Bluetooth ケーブルを配線し、接続します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。

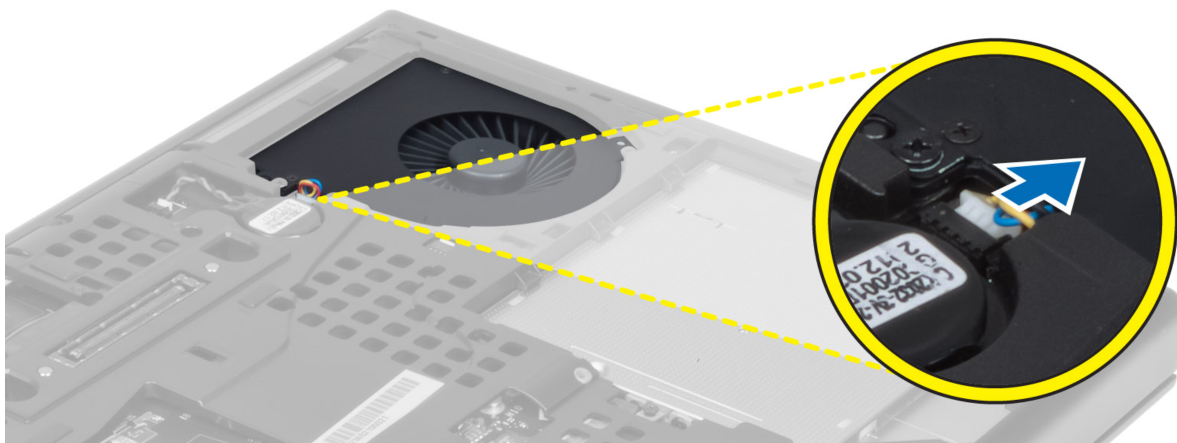
a) ベースカバー
b) バッテリー
6. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

プロセッサファンの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. プロセッサファンをコンピュータに固定しているネジを外します。プロセッサファンをコンピュータから取り外します。



4. プロセッサファンケーブルを外します。



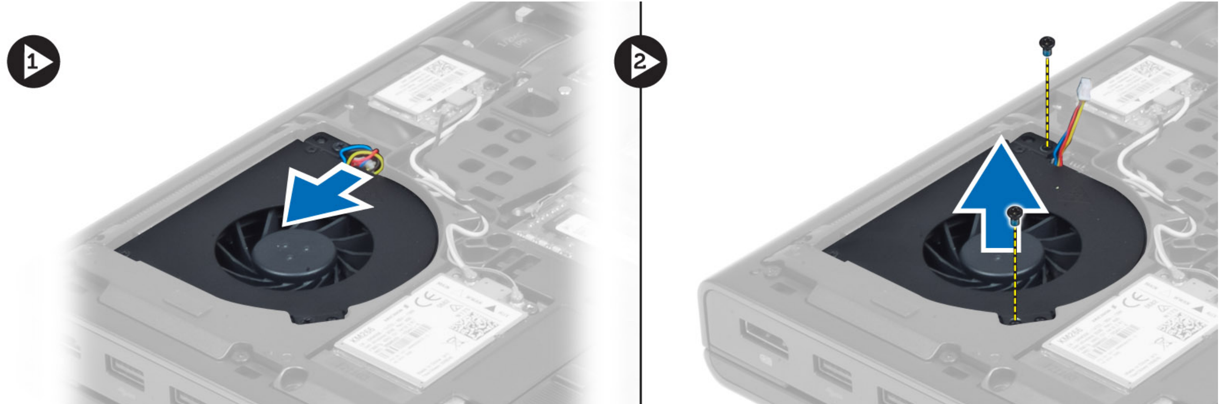
プロセッサファンの取り付け

1. プロセッサファンケーブルを接続します。
2. プロセッサファンをコンピュータのスロットに挿入します。
3. プロセッサファンをコンピュータに固定するネジを締めます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー

5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ビデオカードファンの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. ビデオカードファンをコンピュータに固定しているネジを外します。ビデオカードファンをコンピュータから取り外し、ビデオカードファンケーブルを外します。

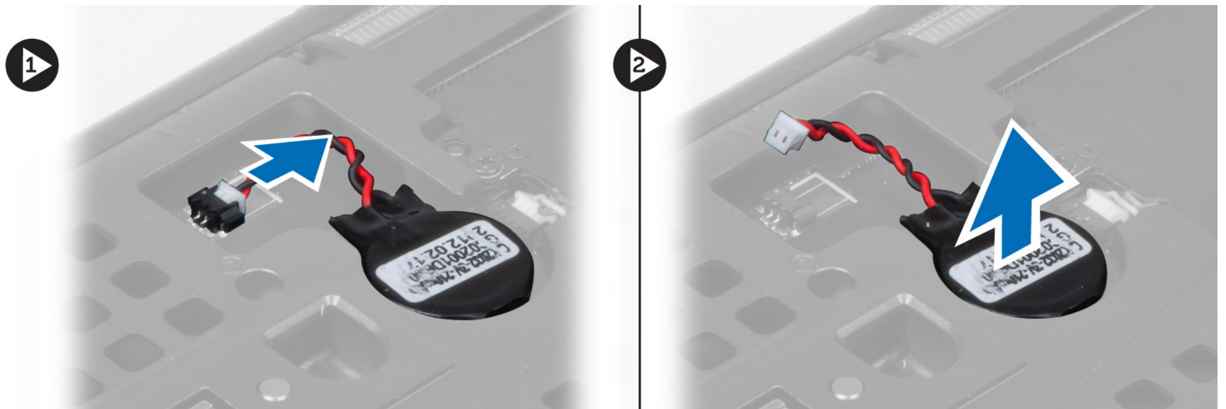


ビデオカードファンの取り付け

1. ビデオカードファンケーブルを接続します。
2. ビデオカードファンをスロットに挿入し、コンピュータに固定するネジを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

コイン型電池の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. コイン型電池のケーブルを取り外します。 コイン型電池を上に押し上げて、コンピュータから取り外します。

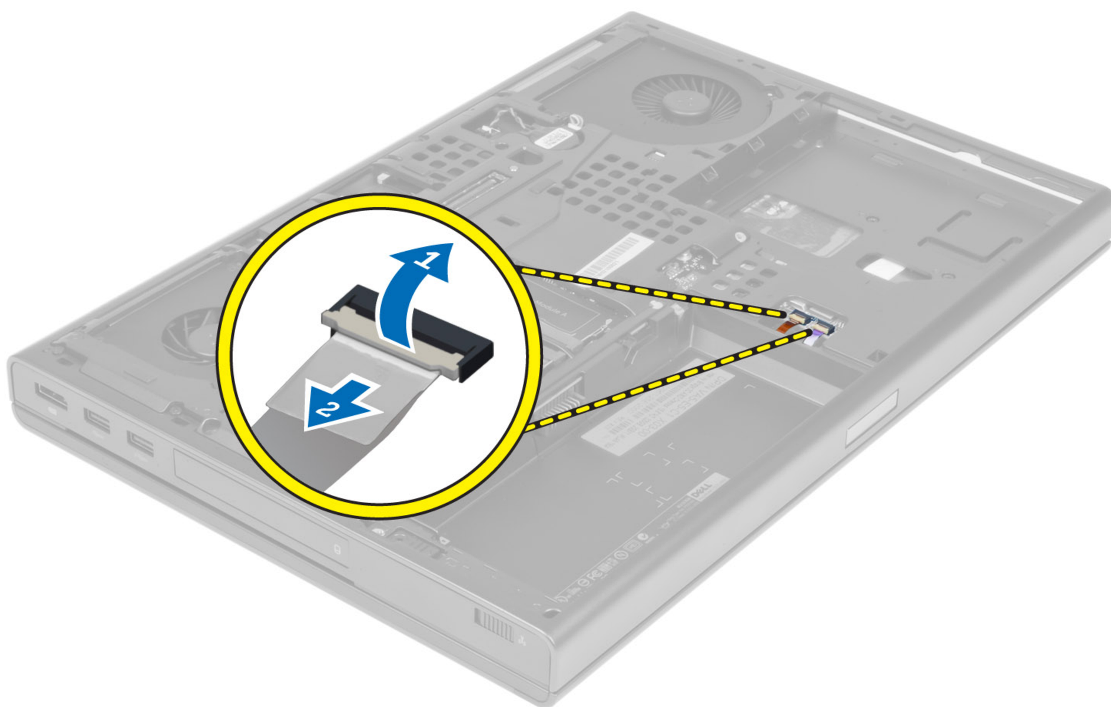


コイン型電池の取り付け

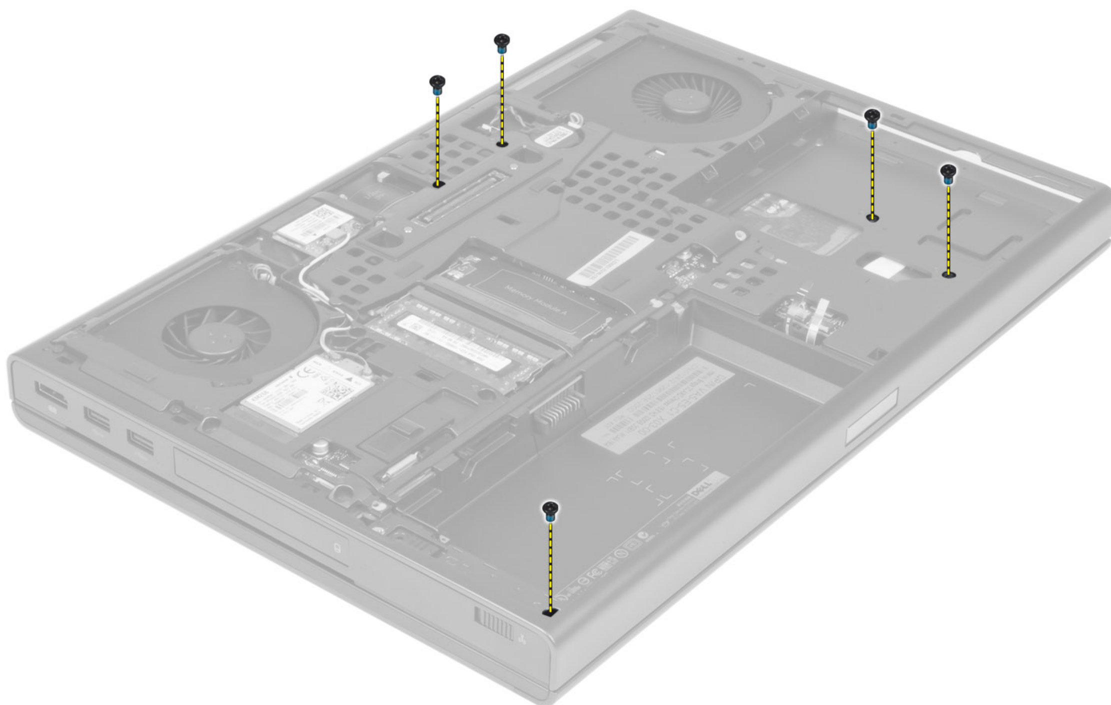
1. コイン型電池をコンピュータのスロットに取り付けます。
2. コイン型電池のケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレストの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ ドライブ
3. RFID と指紋認証リーダーのケーブルを外します。

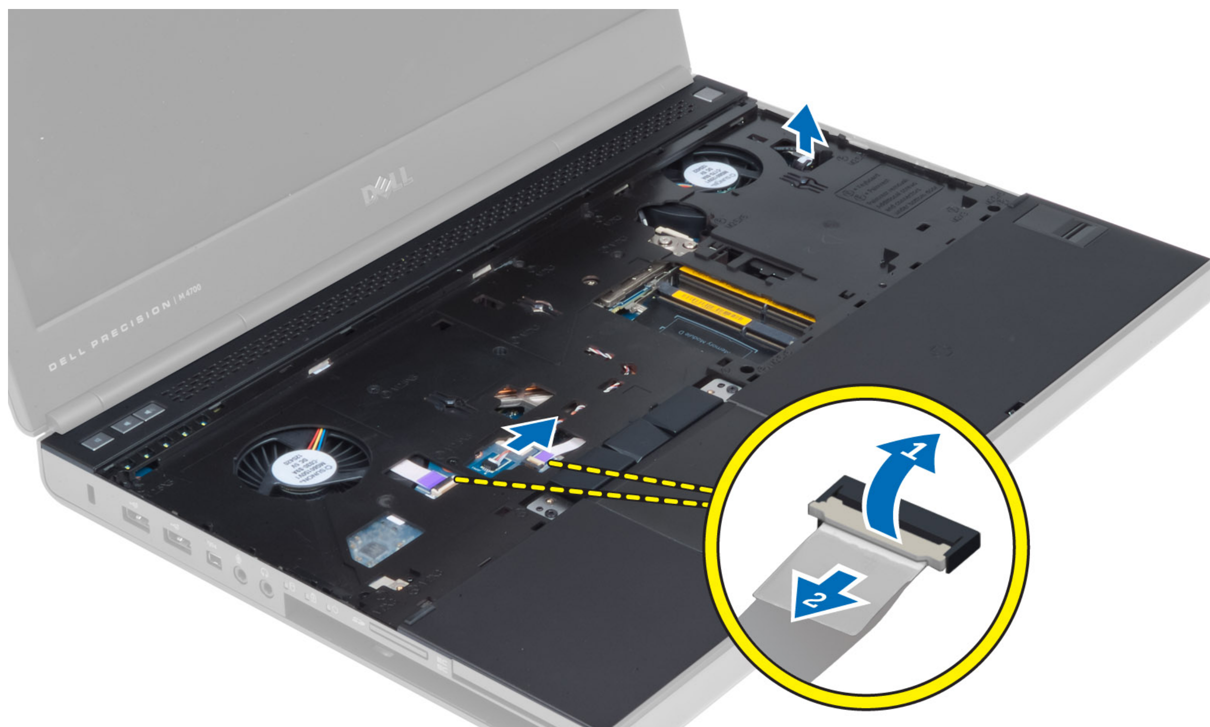


4. パームレストをコンピュータベースに固定しているネジを外します。



5. コンピュータを裏返して、次のケーブルをシステム基板から外します。
   a) メディアボード
   b) スピーカー

c) タッチパッド
d) 電源ボタン



6. パームレストをコンピュータに固定しているネジを外し、端から持ち上げます。

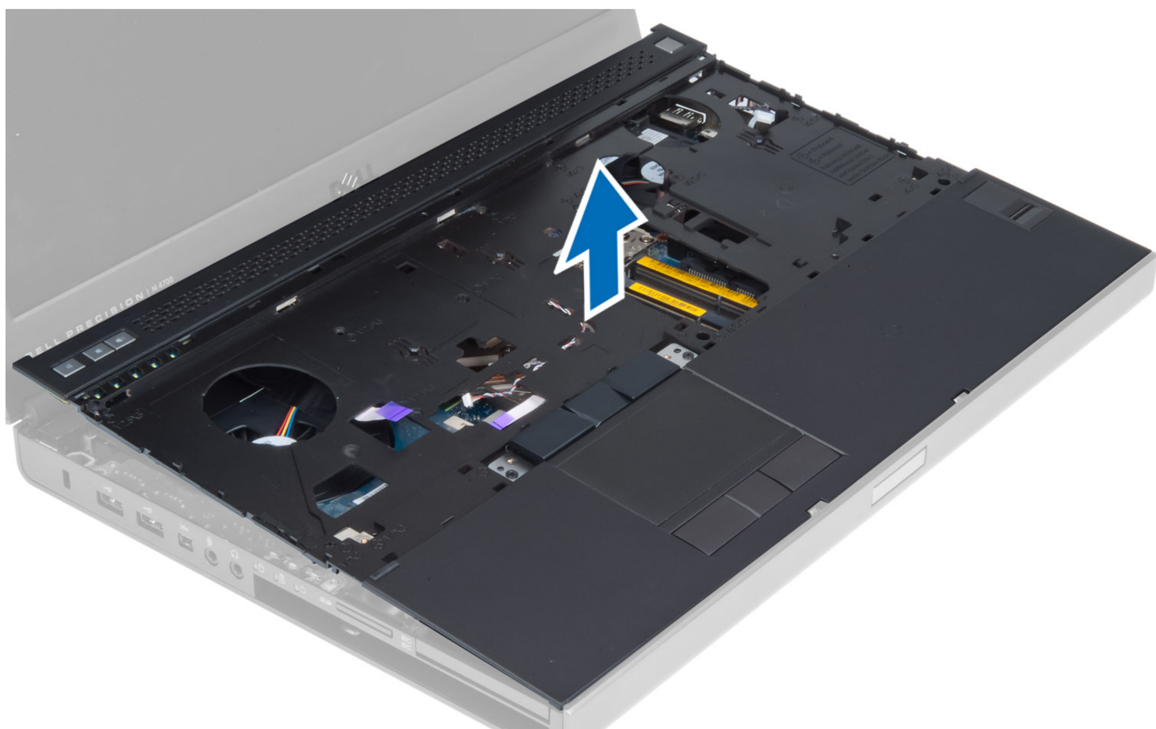


7. パームレストを持ち上げてコンピュータから取り外します。

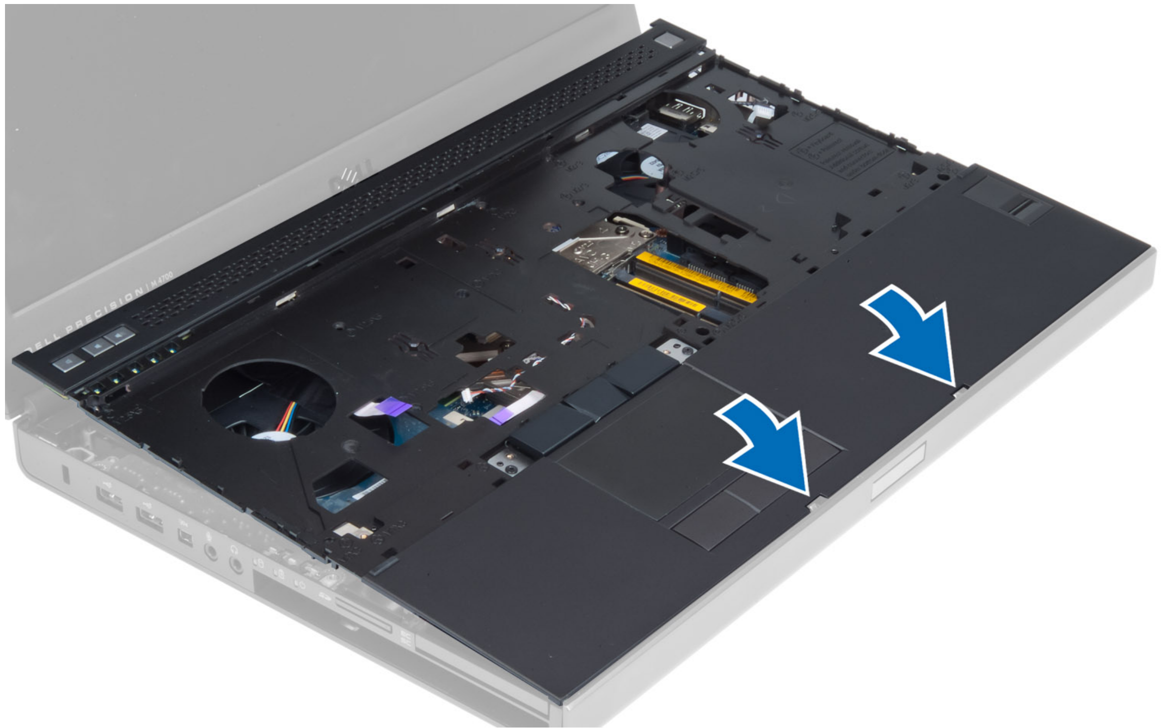


パームレストの取り付け

1. 前面を下にしてパームレストを立てて、コンピュータ上の元の位置に合わせます。



2. カチッと所定の位置に収まるまで、図に示された位置を押します。



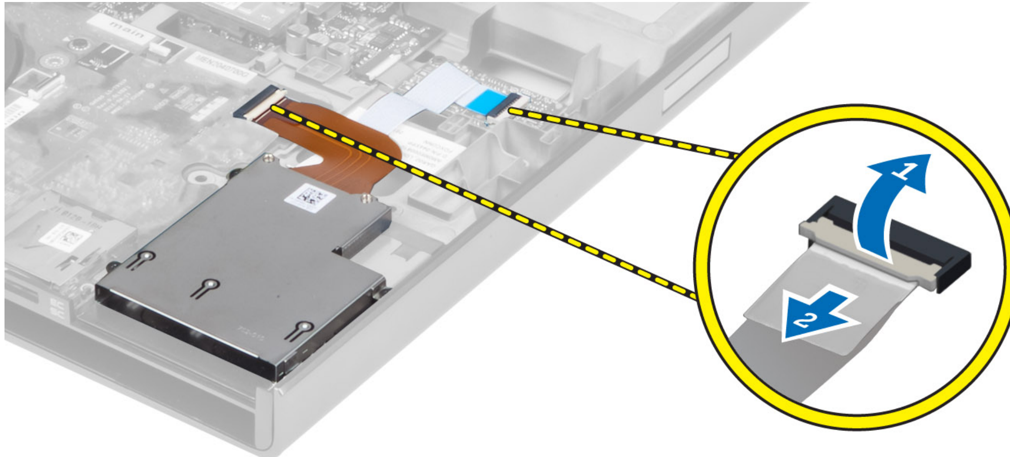
3. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
   a) 電源ボタン
   b) タッチパッド
   c) スピーカー
   d) メディアボード
   e) 指紋認証リーダー
   f) RFID
4. パームレストをコンピュータの前面に固定するネジを締めます。
5. パームレストをコンピュータベースに固定するネジを締めます。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ハードドライブ
   b) オプティカルドライブ
   c) キーボード
   d) キーボードトリム
   e) ベースカバー
   f) バッテリー
7. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ExpressCard モジュールの取り外し

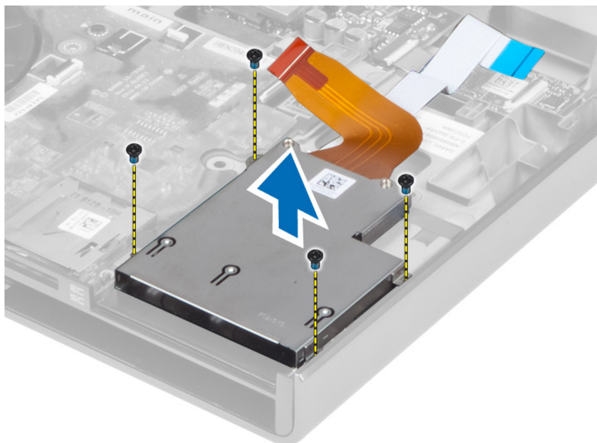
1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) ExpressCard
   b) バッテリー
   c) ベースカバー

d) キーボードトリム
e) キーボード
f) オプティカルドライブ
g) ハードドライブ
h) パームレスト

3. 次のケーブルを外します。
   a) システム基板に接続されている ExpressCard ケーブル
   b) USH ボードに接続されている USH ケーブル（M4700 のみ）



4. ExpressCard モジュールをコンピュータに固定しているネジを外し、ExpressCard モジュールを取り外します。



ExpressCard モジュールの取り付け

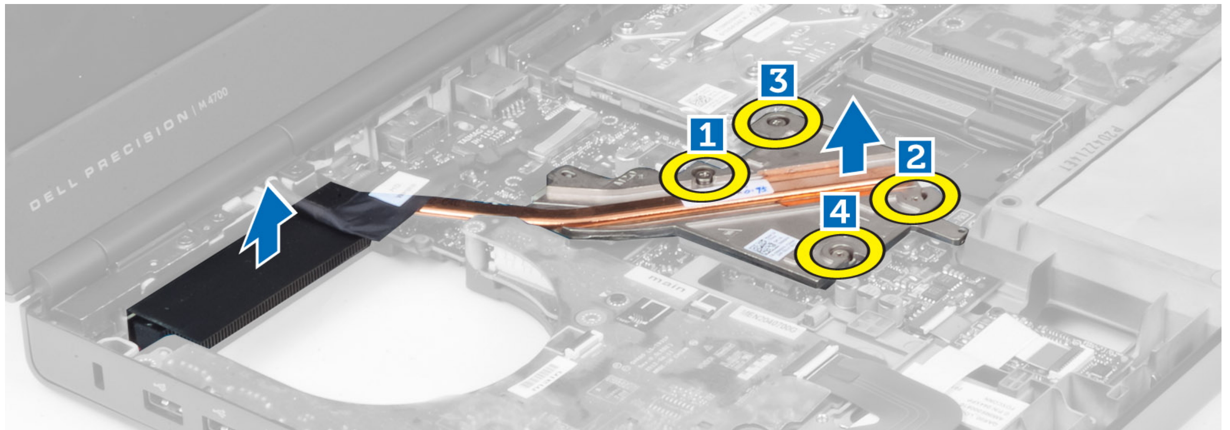
1. ExpressCard モジュールを実装部に挿入します。
2. ネジを締めて ExpressCard モジュールをコンピュータに固定します。
3. 次のように接続します。
   a) ExpressCard ケーブルをシステム基板に接続する
   b) USH ボードケーブルを USH ボードに接続する（M4700 の場合のみ）
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト

b) ハードドライブ
c) オプティカルドライブ
d) キーボード
e) キーボードトリム
f) ベースカバー
g) バッテリー
h) ExpressCard

5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ヒートシンクの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト
   h) プロセッサファン
3. ヒートシンクをコンピュータに固定している拘束ネジを緩めて、コンピュータからヒートシンクを持ち上げて取り外します。



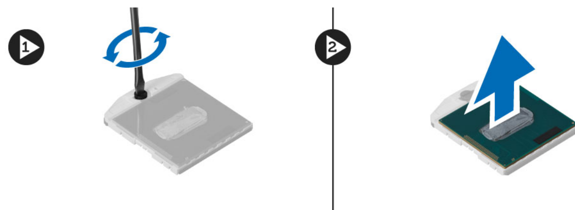
ヒートシンクの取り付け

1. スロットのヒートシンクを交換し、拘束ネジを締めてヒートシンクをコンピュータに固定します。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) プロセッサファン
   b) パームレスト
   c) ハードドライブ
   d) オプティカルドライブ
   e) キーボード
   f) キーボードトリム
   g) ベースカバー
   h) バッテリー

3. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

プロセッサの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト
   h) プロセッサファン
   i) ヒートシンク
3. プロセッサカムロックを反時計回りに回転し、プロセッサをコンピュータから取り外します。



プロセッサの取り付け

1. プロセッサの切り込みをソケットに合わせ、プロセッサをソケットに挿入します。
2. プロセッサカムロックを時計回りに回転します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ヒートシンク
   b) プロセッサファン
   c) パームレスト
   d) ハードドライブ
   e) オプティカルドライブ
   f) キーボード
   g) キーボードトリム
   h) ベースカバー
   i) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ビデオカードヒートシンクの取り外し

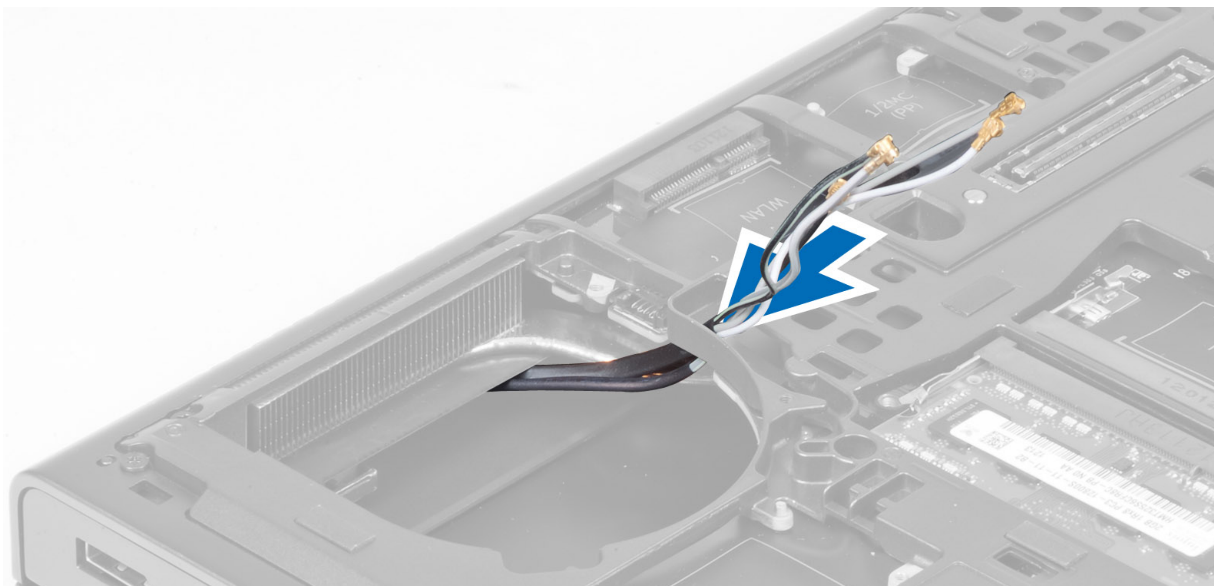
1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) 底部カバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ

f) ハードドライブ
g) パームレスト
h) ビデオファン

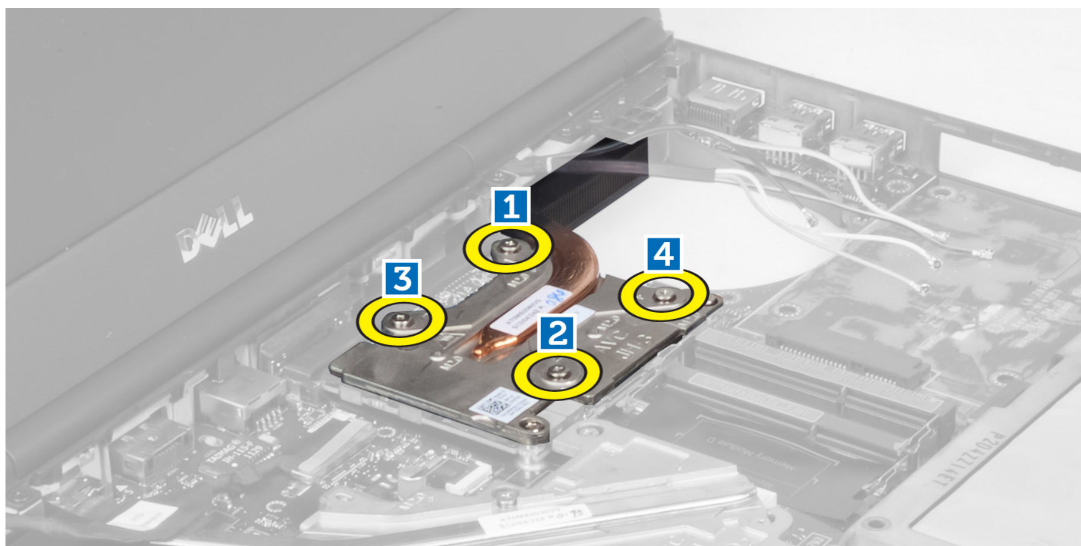
3. 取り付け済みのワイヤレスカードに接続されているすべてのアンテナケーブルを外して配線を取り外します。



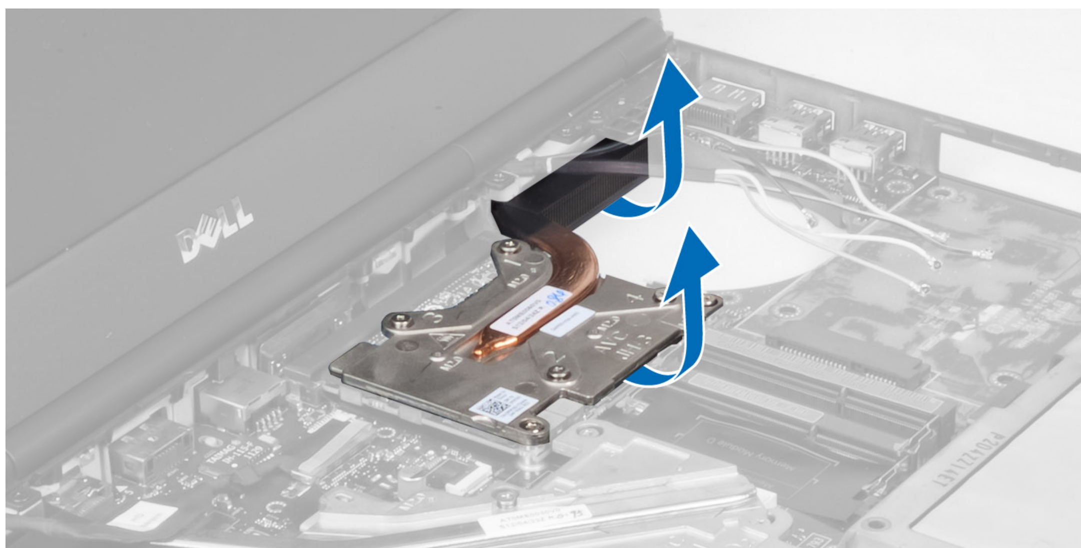
4. 配線用の溝からアンテナケーブルを取り外します。



5. ヒートシンクの拘束ネジを緩めます。



6. ビデオカードヒートシンクをコンピュータから取り外します。



ビデオカードヒートシンクの取り付け

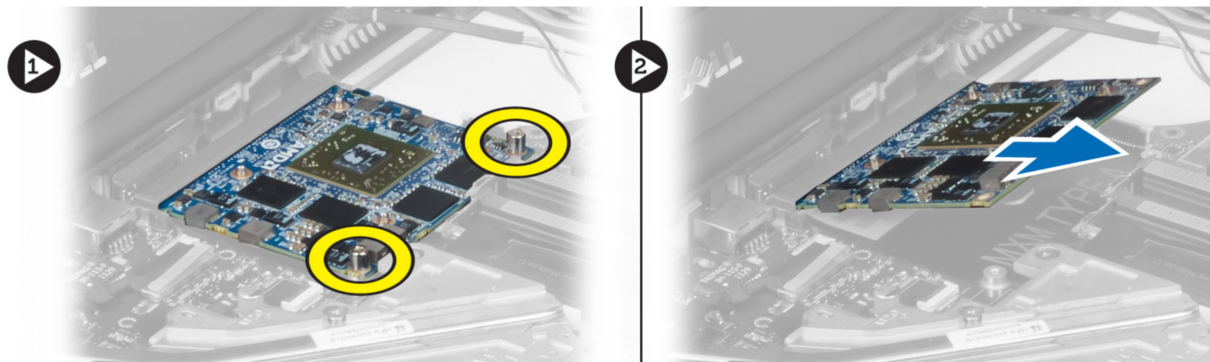
1. ヒートシンクをコンピュータの元の位置に差し込みます。
2. ヒートシンクを固定する拘束ネジを締めます。
3. アンテナケーブルを配線し、取り付け済みのワイヤレスカードに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ビデオファン
   b) パームレスト
   c) ハードドライブ
   d) オプティカルドライブ
   e) キーボード
   f) キーボードトリム
   g) 底部カバー

h) バッテリー

5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ビデオカードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト
   h) ビデオカードファン
   i) ビデオカードヒートシンク
   j) ヒートシンク
3. ビデオカードをコンピュータに固定しているネジを外し、コンピュータから取り外します。

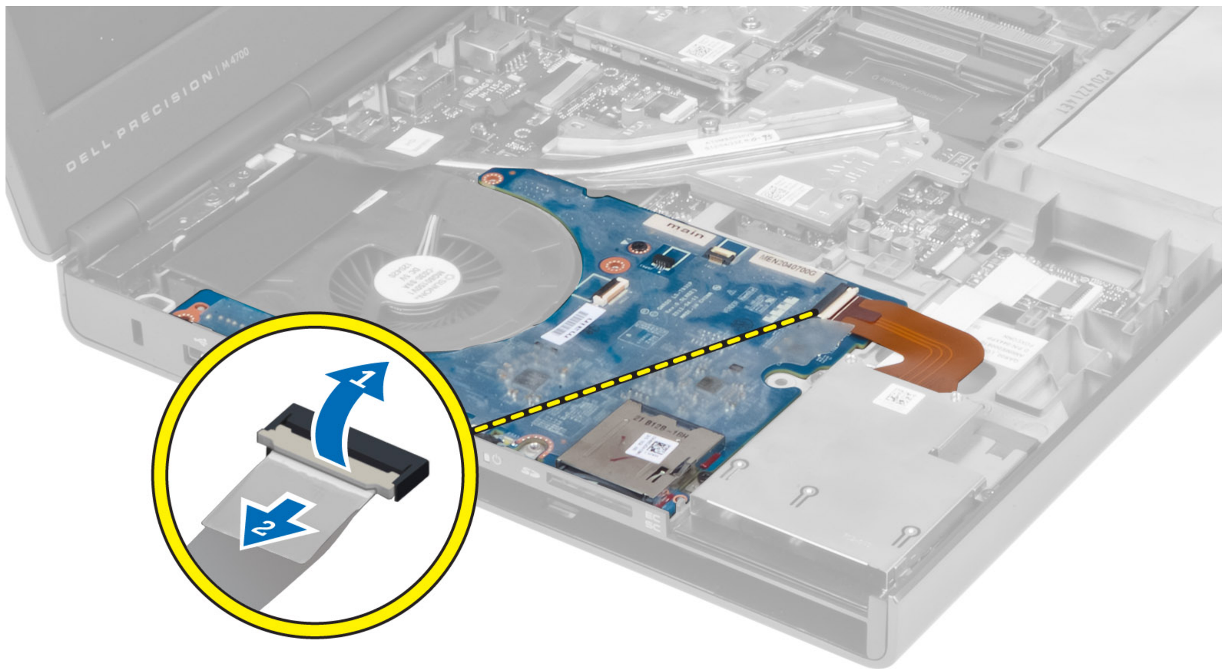


ビデオカードの取り付け

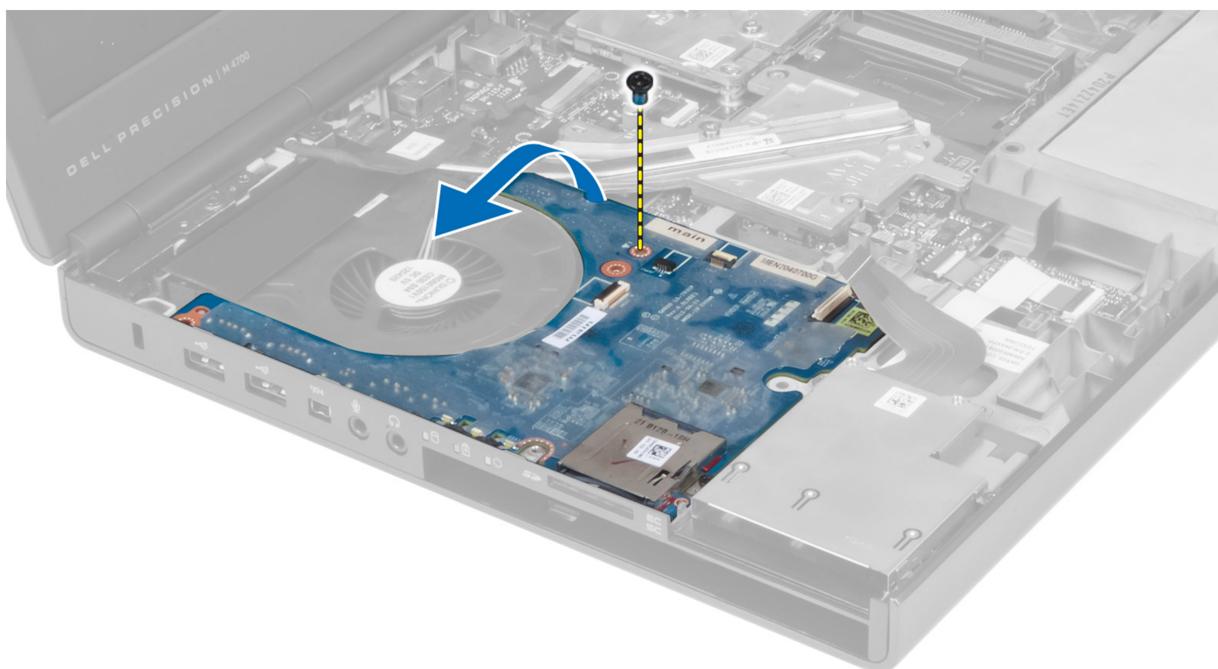
1. ビデオカードをコンピュータのスロットに差し込みます。
2. ネジを締めてビデオカードをコンピュータに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ヒートシンク
   b) ビデオカードヒートシンク
   c) ビデオカードファン
   d) パームレスト
   e) ハードドライブ
   f) オプティカルドライブ
   g) キーボード
   h) キーボードトリム
   i) ベースカバー
   j) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

入力/出力（I/O）ボードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) バッテリー
   c) ベースカバー
   d) キーボードトリム
   e) キーボード
   f) オプティカルドライブ
   g) ハードドライブ
   h) パームレスト
3. ExpressCard モジュールコネクタを I/O ボードから外します。



4. I/O ボードをコンピュータに固定しているネジを外します。I/O ボードの右端を持ち上げてコネクタを外し、I/O ボードをコンピュータから取り外します。



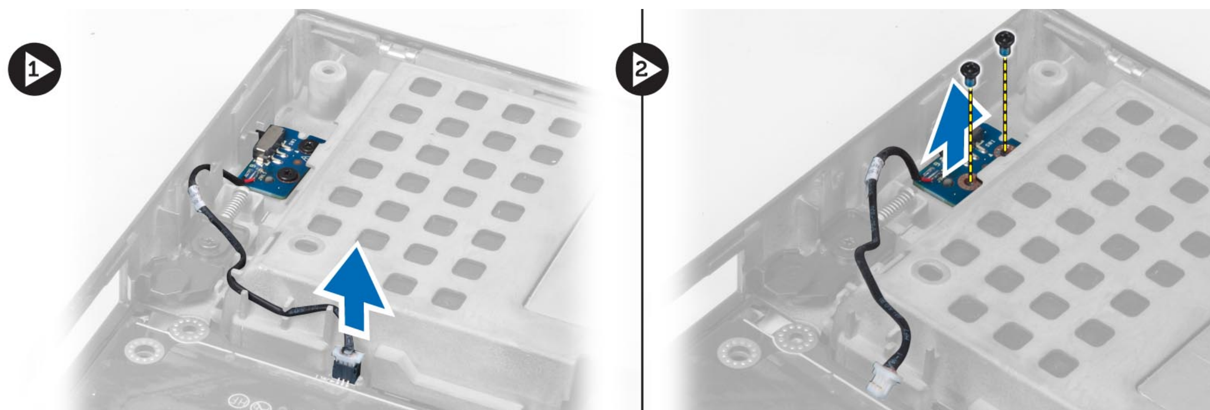
I/O ボードの取り付け

1. I/O ボードコネクタを接続し、I/O ボードをコンピュータのスロットに差し込みます。
2. ネジを締めて I/O ボードをコンピュータに固定します。
3. ExpressCard モジュールコネクタを I/O ボードに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) ハードドライブ
   c) オプティカルドライブ
   d) キーボード
   e) キーボードトリム
   f) ベースカバー
   g) バッテリー
   h) SD カード
5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

スイッチボードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト

3. スイッチボードケーブルをシステム基板から外し、ラッチから取り外します。スイッチボードをコンピュータに固定しているネジを外し、コンピュータから取り外します。

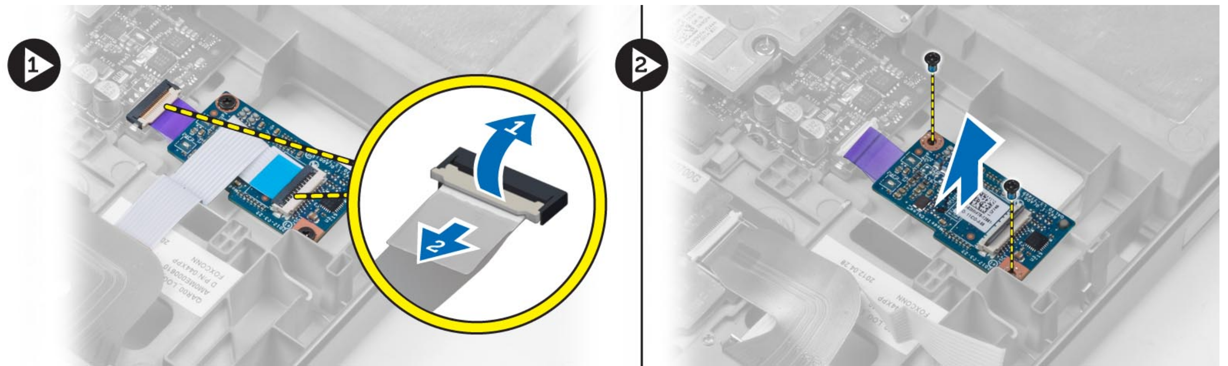


スイッチボードの取り付け

1. スイッチボードをコンピュータの元の位置に合わせてセットします。
2. ネジを締めてスイッチボードをコンピュータに固定します。
3. スイッチボードケーブルをシステム基板に接続し、配線用の溝に通して固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) ハードドライブ
   c) オプティカルドライブ
   d) キーボード
   e) キーボードトリム
   f) ベースカバー
   g) バッテリー
5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

統合セキュリティハブ（USH）ボードの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト
3. スマートカードと USH ケーブルをシステム基板から外します。USH ボードをコンピュータに固定しているネジを外してコンピュータから取り外します。

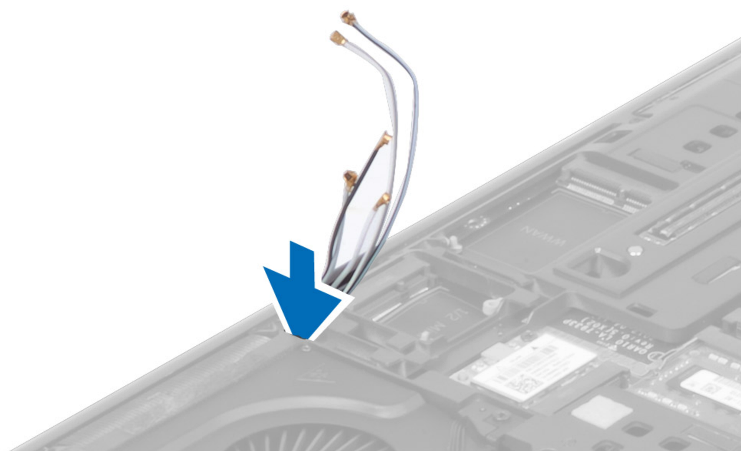


USH ボードの取り付け

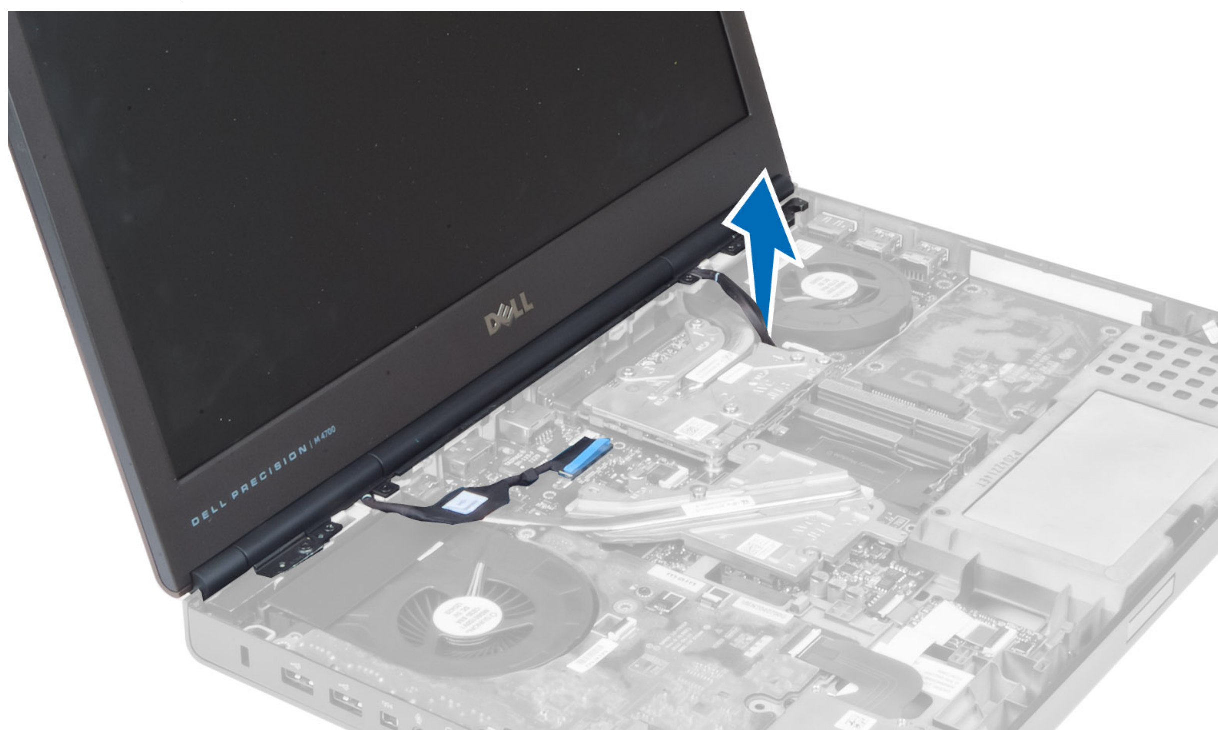
1. USH ボードをコンピュータの元の位置に合わせてセットします。
2. ネジを締めて USH ボードをコンピュータに固定します。
3. スマートカードと USH ボードのケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) ハードドライブ
   c) オプティカルドライブ
   d) キーボード
   e) キーボードトリム
   f) ベースカバー
   g) バッテリー
5. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ディスプレイアセンブリの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) キーボードトリム
   d) キーボード
   e) オプティカルドライブ
   f) ハードドライブ
   g) パームレスト
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外し、配線用の穴に押し込みます。



4. コンピュータを裏返して、配線用の穴からアンテナケーブルを引き出します。



5. コンピュータを裏返して、コンピュータの底面と背面のネジを外します。

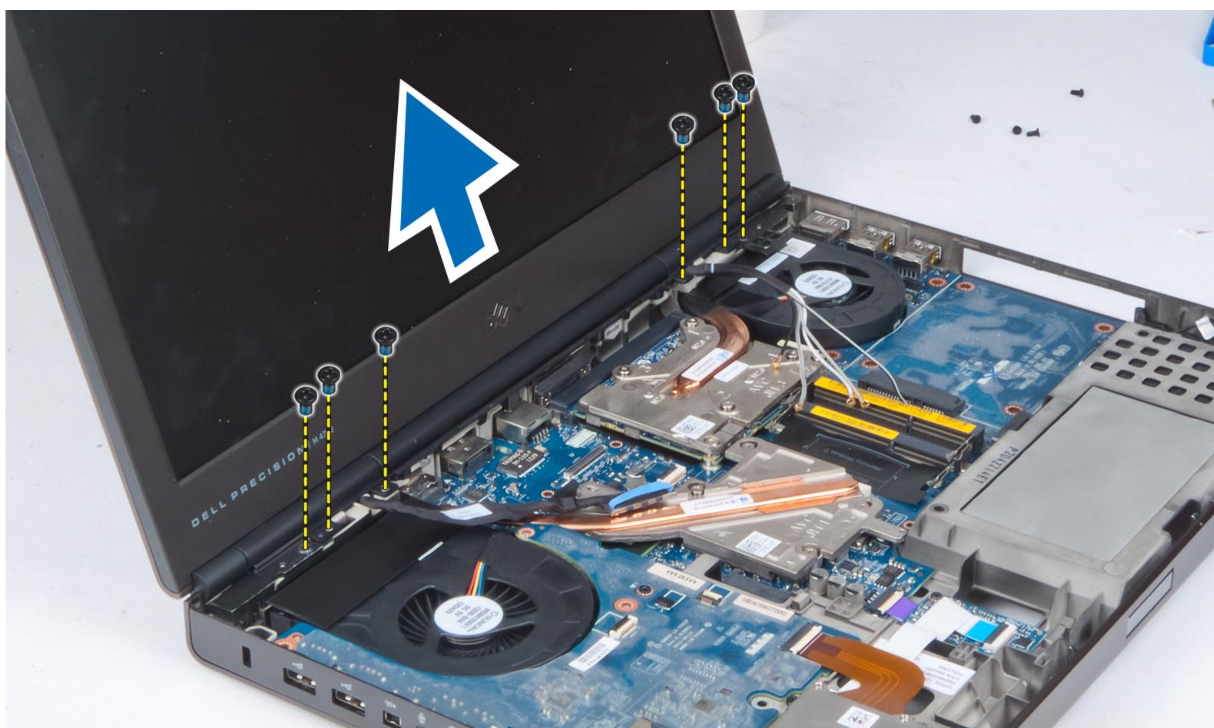


6. 低電圧差動シグナリング（LVDS）ケーブルブラケットを固定しているネジを外します。LVDS ケーブルブラケットを取り外し、LVDS ケーブルとカメラケーブルをシステム基板から外します。

   メモ: M4700 では、LVDS ケーブルをブラケットなしで配線することができます。LVDS ケーブルブラケットは M6700 でのみ使用することができます。



7. ディスプレイアセンブリをコンピュータに固定しているネジを外し、コンピュータから取り外します。



ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ネジを締めてディスプレイアセンブリを所定の位置に固定します。
2. カメラケーブルと LVDS ケーブルをシステム基板上の適切なコネクタに接続します。
3. LVDS ケーブルブラケットをコンピュータ上に配置して、コンピュータに固定するネジを締めます。

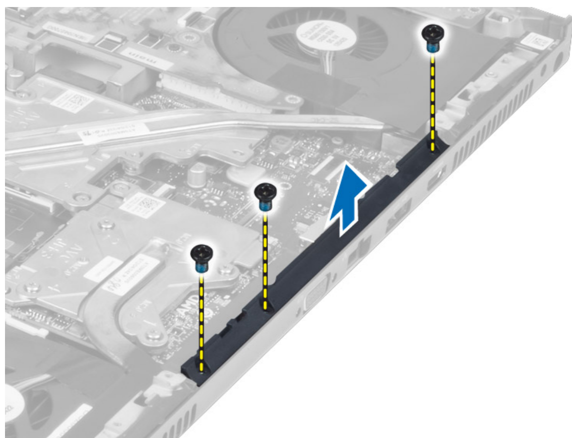
   メモ: M4700 では、LVDS ケーブルをブラケットなしで配線することができます。LVDS ケーブルブラケットは M6700 でのみ使用することができます。
4. ケーブルを配線用の溝に通して配線します。
5. シャーシ上の配線用の穴からワイヤレスアンテナケーブルを挿入します。
6. コンピュータの底面と背面のネジを締めます。
7. アンテナケーブルを配線し、コネクタに接続します。
8. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) ハードドライブ
   c) オプティカルドライブ
   d) キーボード
   e) キーボードトリム
   f) ベースカバー
   g) バッテリー
9. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ヒンジカバーの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。

a) バッテリー
b) ベースカバー
c) キーボードトリム
d) キーボード
e) オプティカルドライブ
f) ハードドライブ
g) パームレスト
h) ディスプレイアセンブリ

3. ヒンジカバーをコンピュータに固定しているネジを外し、コンピュータから取り外します。



ヒンジカバーの取り付け

1. ヒンジカバーをコンピュータ上の所定の位置に配置します。
2. ネジを締めてヒンジカバーをコンピュータに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイアセンブリ
   b) パームレスト
   c) ハードドライブ
   d) オプティカルドライブ
   e) キーボード
   f) キーボードトリム
   g) ベースカバー
   h) バッテリー
4. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

システム基板の取り外し

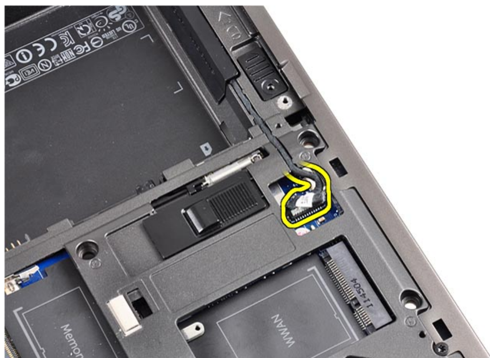
1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) キーボードトリム
   f) キーボード

g) オプティカルドライブ
h) ハードドライブ
i) プライマリメモリ
j) セカンダリメモリ
k) プロセッサファン
l) ビデオカードファン
m) パームレスト
n) ヒートシンク
o) プロセッサ
p) ビデオカードヒートシンク
q) ビデオカード
r) I/O ボード
s) ディスプレイアセンブリ

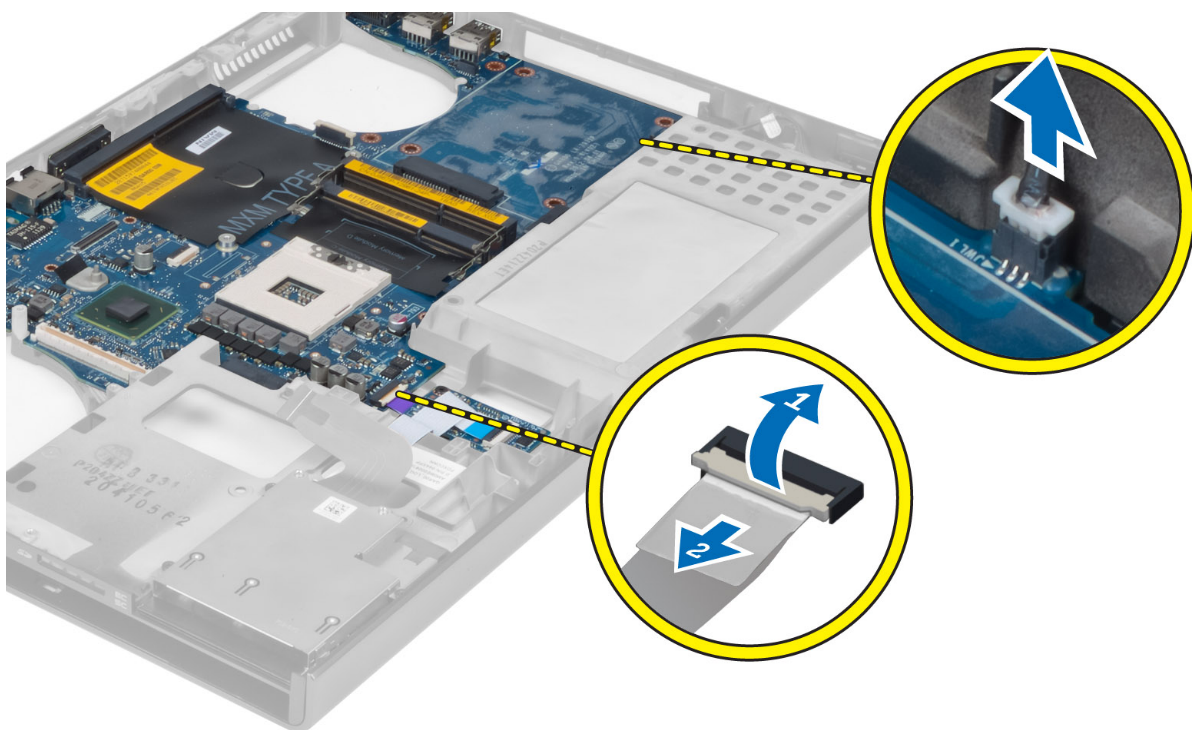
3. コイン型電池のケーブルを外します。



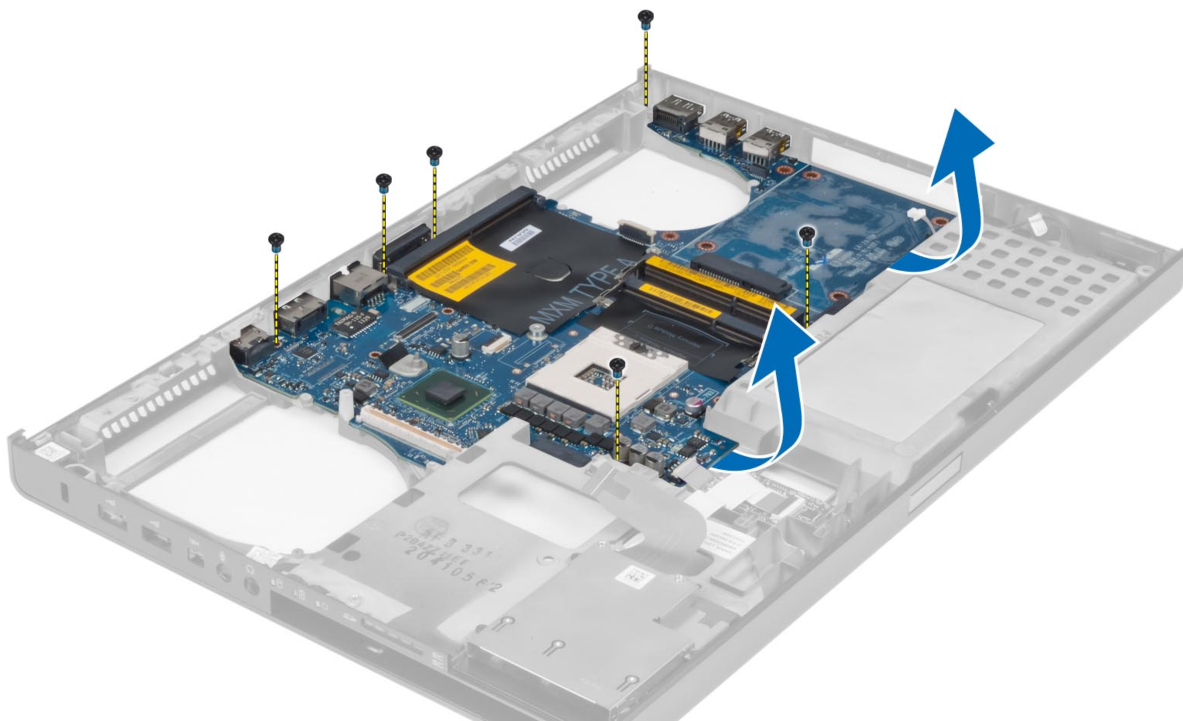
4. Bluetooth ケーブルを外します。



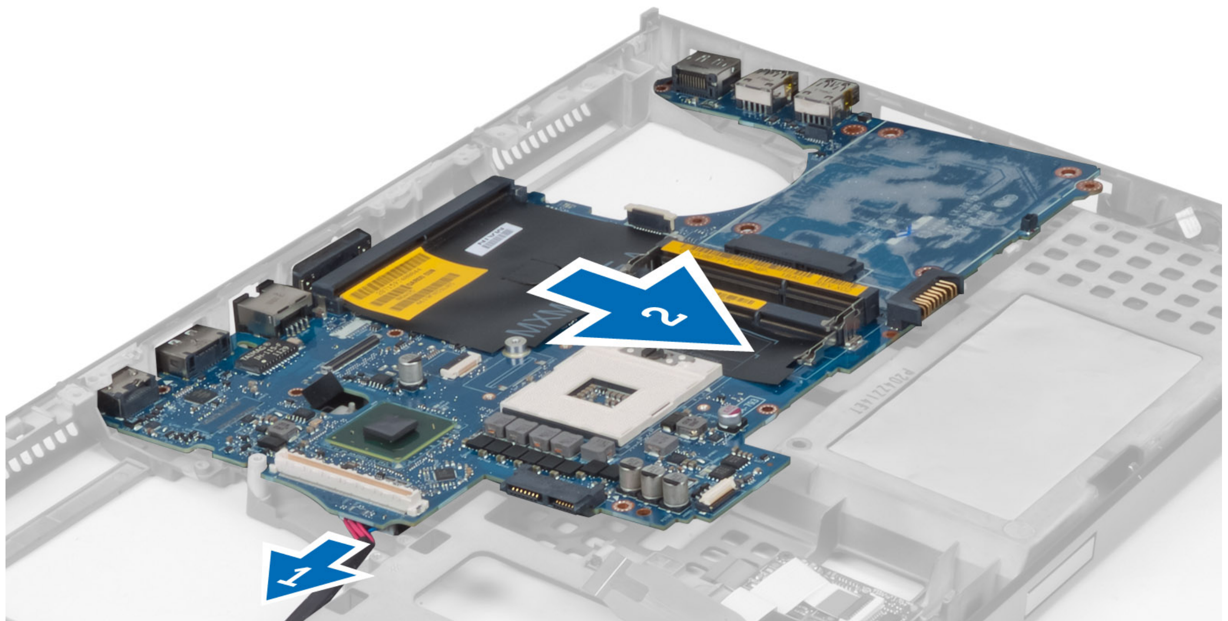
5. USB コネクタケーブルを外します。



6. USB ケーブルを外します。
7. ワイヤレスケーブルを外します。
8. ミニカードをすべて取り外します（可能な場合）。
9. システム基板を所定の位置に固定しているネジを外し、システム基板の上端を 20 度持ち上げます。



10. 電源コネクタケーブルを外し、システム基板を取り外します。



システム基板の取り付け

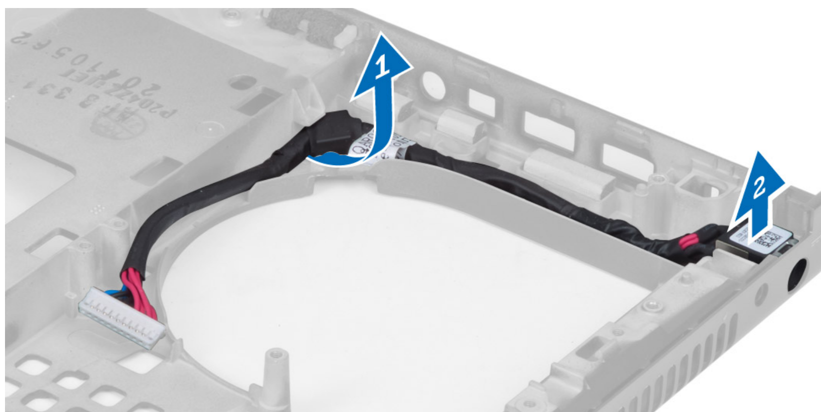
1. 電源コネクタケーブルをシステム基板に接続します。
2. システム基板を実装部に取り付けます。
3. ネジを締めてシステム基板をコンピュータに固定します。
4. 以下のケーブルを接続します。
   a) USH コネクタ
   b) Bluetooth
   c) ワイヤレスボードコネクタ
   d) コイン型電池
5. ワイヤレスカードを取り付けます（可能な場合）。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイアセンブリ
   b) I/O ボード
   c) ビデオカード
   d) ビデオカードヒートシンク
   e) プロセッサ
   f) ヒートシンク
   g) パームレスト
   h) ビデオカードファン
   i) プロセッサファン
   j) セカンダリメモリ
   k) プライマリメモリ
   l) ハードドライブ
   m) オプティカルドライブ
   n) キーボード
   o) キーボードトリム
   p) ベースカバー

q) バッテリー
r) ExpressCard
s) SD カード

7. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

電源コネクタポートの取り外し

1. *「コンピュータ内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) キーボードトリム
   f) キーボード
   g) オプティカルドライブ
   h) ハードドライブ
   i) プライマリメモリ
   j) セカンダリメモリ
   k) プロセッサファン
   l) ビデオカードファン
   m) パームレスト
   n) プロセッサヒートシンク
   o) プロセッサ
   p) ビデオカードヒートシンク
   q) ビデオカード
   r) I/O ボード
   s) ディスプレイアセンブリ
   t) システム基板
3. 電源コネクタケーブルの配線をシャーシから取り外して持ち上げ、電源コネクタポートを取り外します。



電源コネクタポートの取り付け

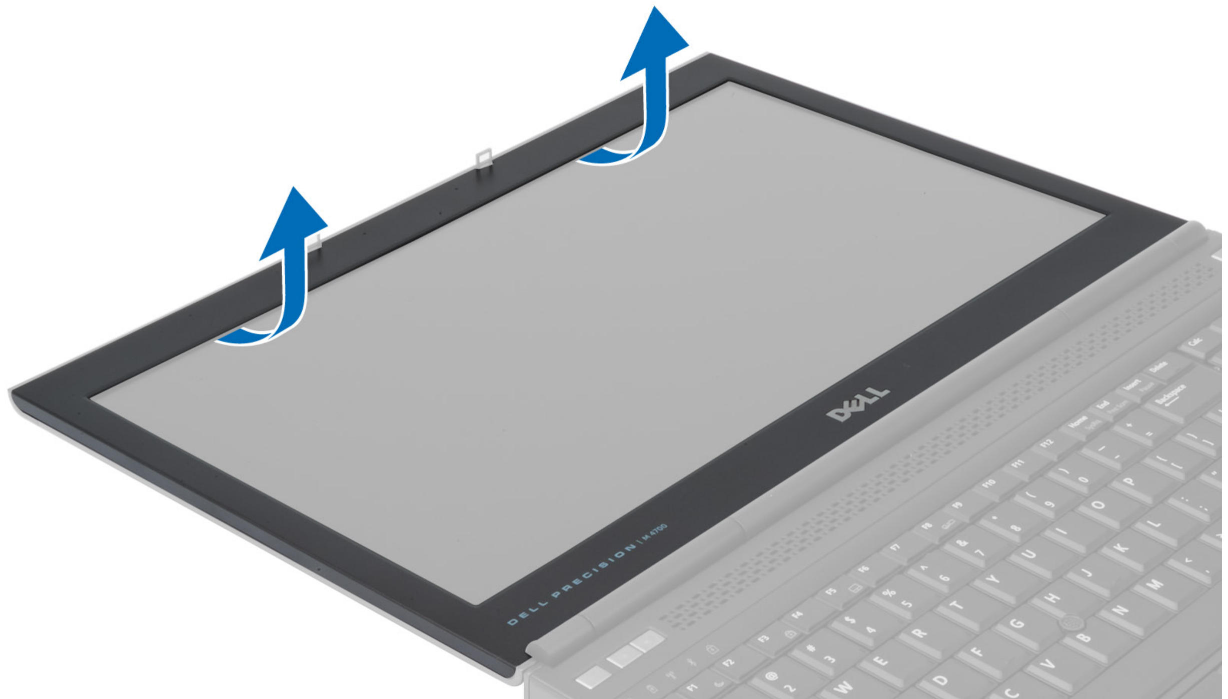
1. 電源コネクタポートをスロットに挿入し、電源コネクタケーブルをシャーシに配線します。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) システム基板

b) ディスプレイアセンブリ
c) I/O ボード
d) ビデオカード
e) ビデオカードヒートシンク
f) プロセッサ
g) プロセッサヒートシンク
h) パームレスト
i) ビデオカードファン
j) プロセッサファン
k) セカンダリメモリ
l) プライマリメモリ
m) ハードドライブ
n) オプティカルドライブ
o) キーボード
p) キーボードトリム
q) ベースカバー
r) バッテリー
s) ExpressCard
t) SD カード

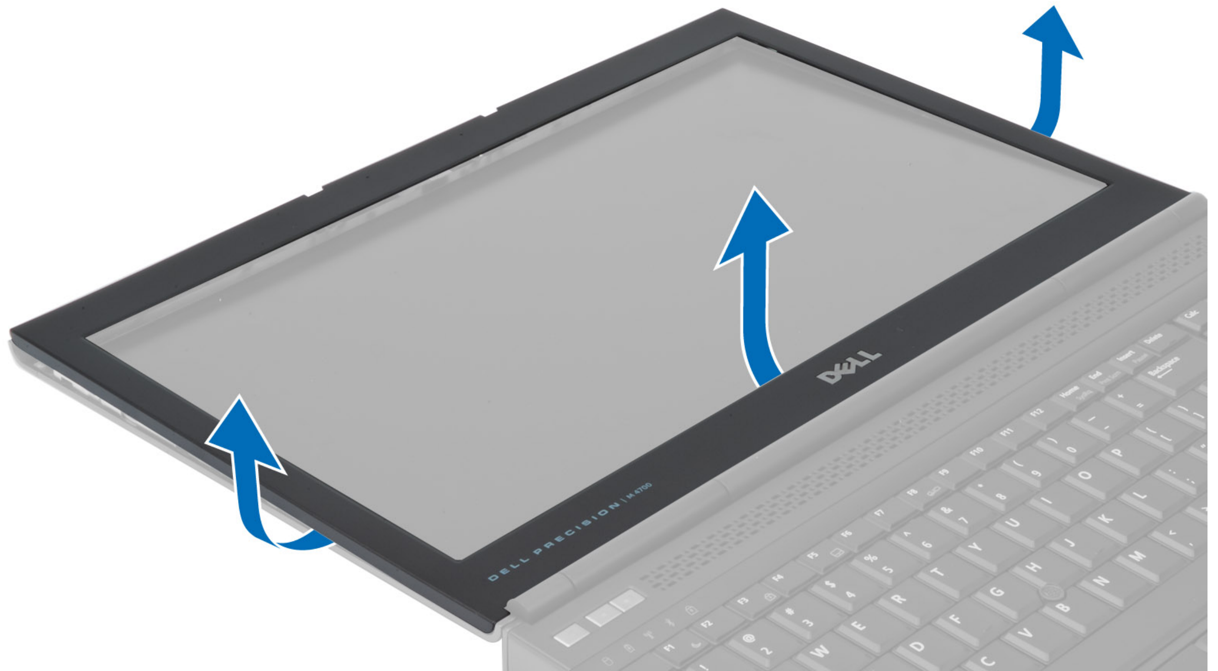
3. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルの下端を持ち上げます。



4. ディスプレイベゼルの両端と上端を持ち上げて、ディスプレイベゼルをコンピュータから取り外します。



ディスプレイベゼルの取り付け

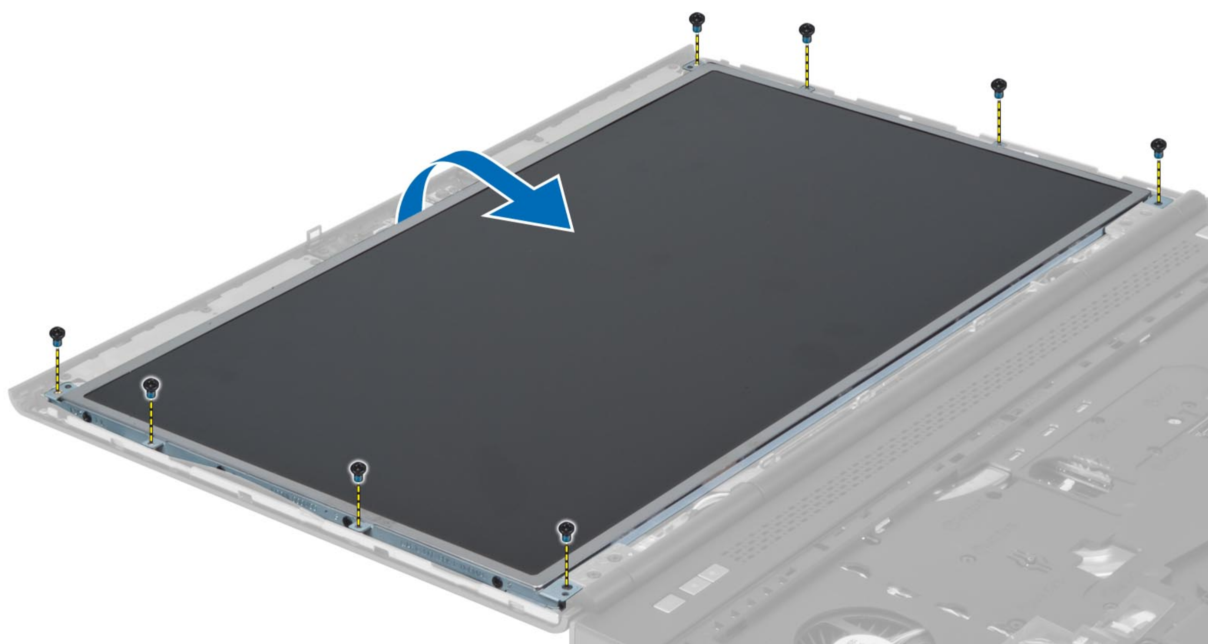
1. ディスプレイベゼルを下部から被せて、ディスプレイベゼルを押さえます。



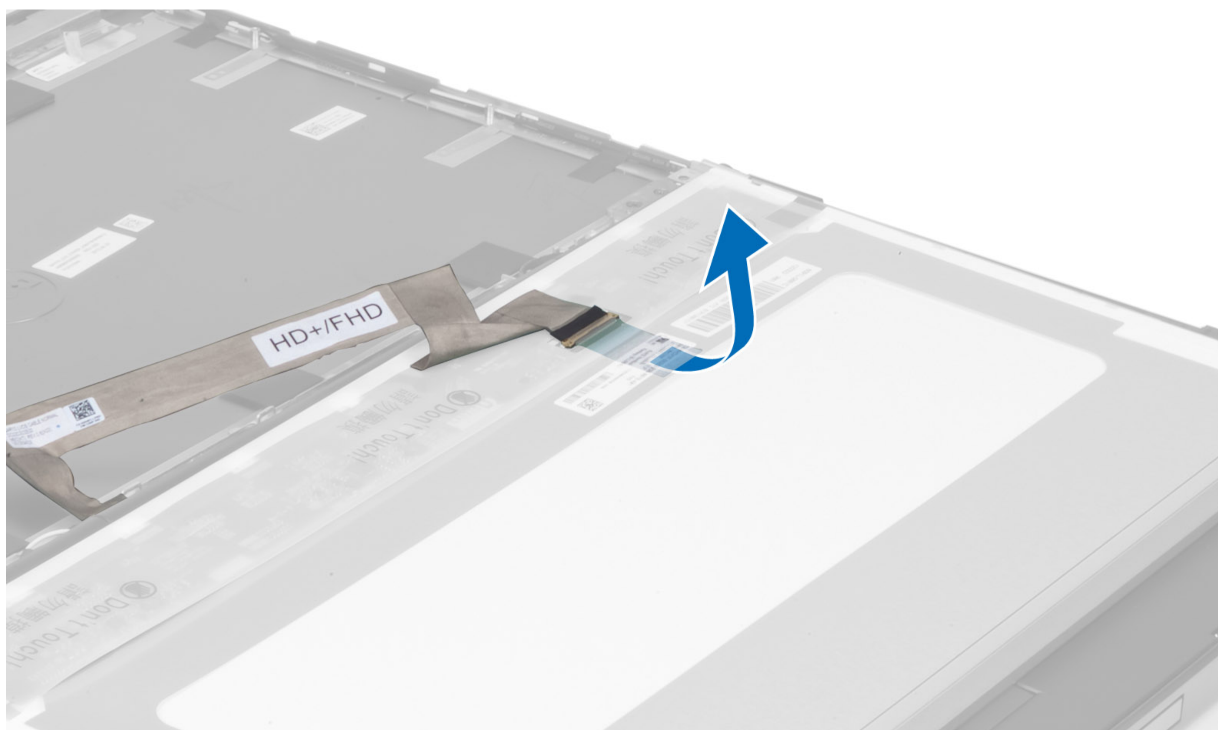
2. ベゼル全体を押し付けて、ベゼルをディスプレイアセンブリにはめ込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイパネルの取り外し

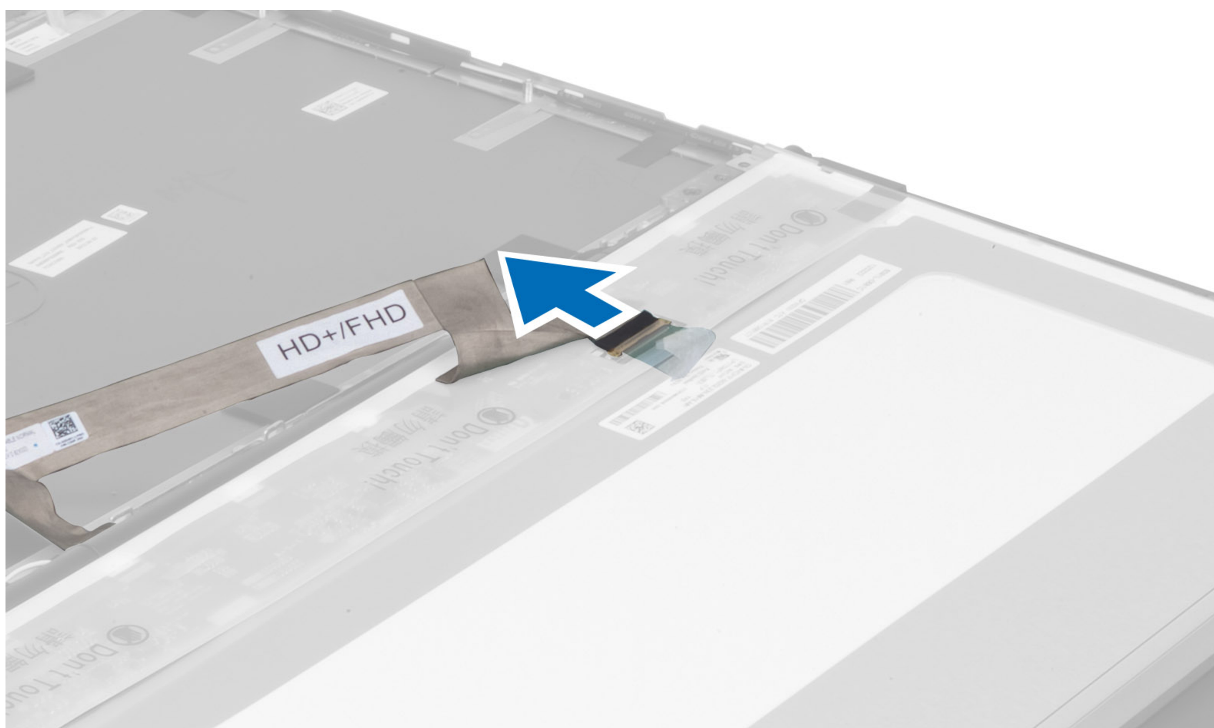
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
3. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します。ディスプレイパネルを裏返します。



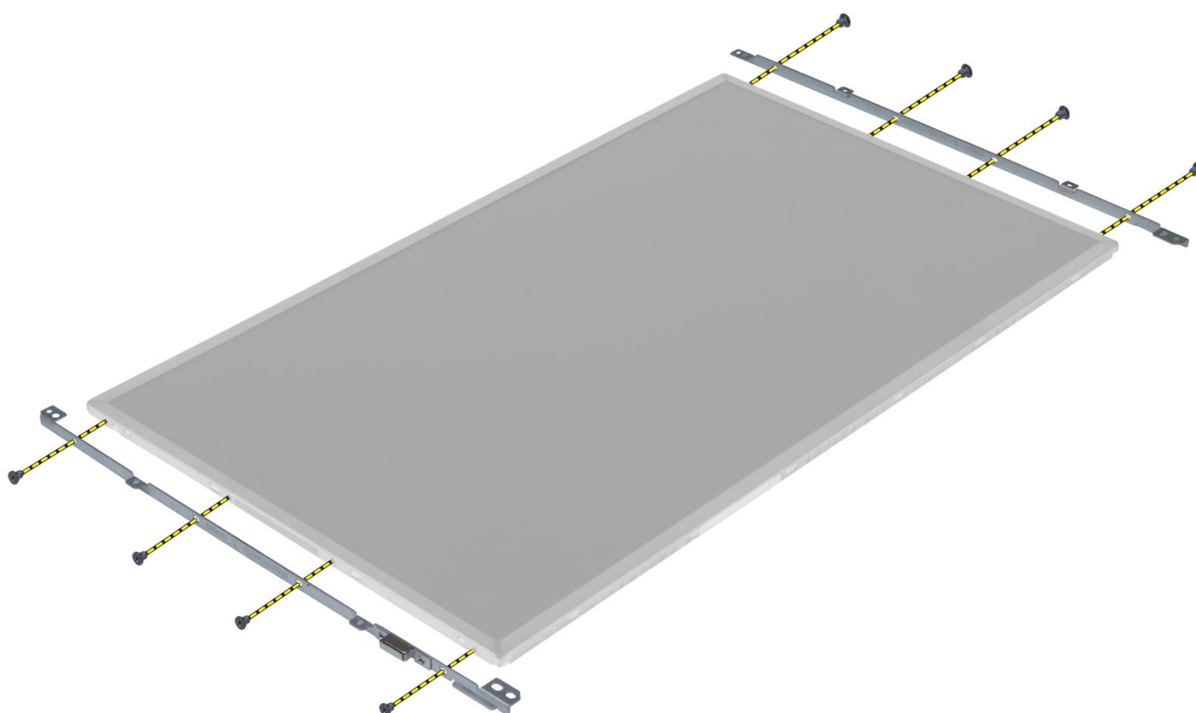
4. LVDS ケーブルをディスプレイパネルに固定している粘着テープをはがします。



5. LVDS ケーブルを取り外します。



6. ディスプレイブラケットをディスプレイパネルに固定しているネジを外します。ディスプレイブラケットを取り外します。



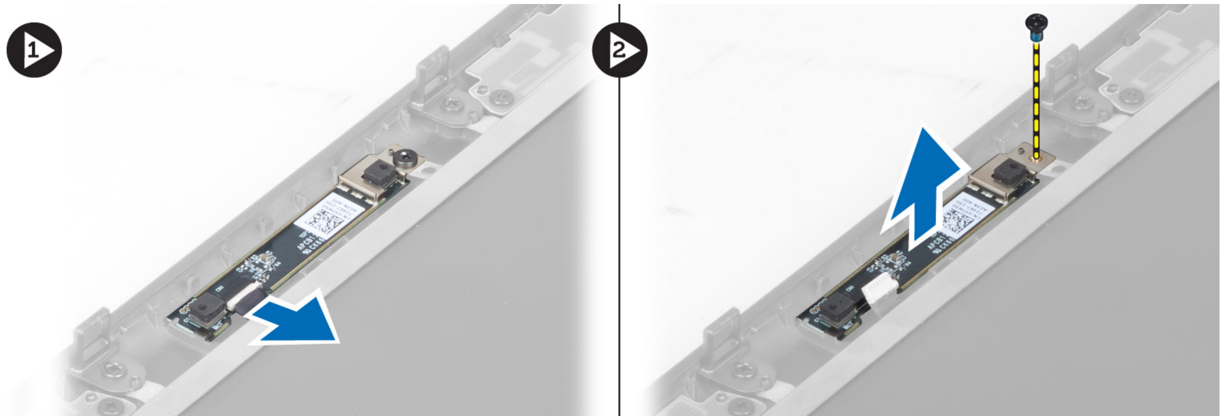
7.

ディスプレイパネルの取り付け

1. ディスプレイブラケットをディスプレイパネルの位置に合わせます。
2. ネジを締めてディスプレイブラケットをディスプレイパネルに固定します。
3. LVDS ケーブルを接続して、粘着テープを張ります。
4. ディスプレイパネルをコンピュータ内の元の位置に合わせます。
5. ネジを締めてディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定します。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
7. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

カメラの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
3. カメラケーブルを外します。カメラモジュールをコンピュータに固定しているネジを外します。カメラモジュールをコンピュータから取り外します。



カメラの取り付け

1. カメラモジュールをコンピュータの所定のスロットに取り付けます。
2. ネジを締めて、カメラモジュールをコンピュータに固定します。
3. カメラケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
5. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

3

システムセットアップ

システムセットアップでコンピューターのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。システムセットアップで以下の操作が可能です:

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 統合されたデバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- コンピューターのセキュリティを管理する。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス（例: オプティカルドライブまたはハードドライブ）にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト(POST)中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- オプティカルドライブ
- 診断

  メモ: 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

以下の表ではシステムセットアップのナビゲーションキーを示しています。

メモ: ほとんどのシステムセットアップオプションでは、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 1. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドに移動します。

キー	ナビゲーション
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	システムセットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

セットアップオプション

メモ: お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 2. 一般

オプション	説明
System Information（システム情報）	このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 • System Information（システム情報） • Memory Information（メモリ情報） • Processor Information（プロセッサ情報） • Device Information（デバイス情報）
Battery Information（バッテリー情報）	バッテリーの充電ステータスが表示されます。
Boot Sequence（起動順序）	コンピュータによるオペレーティングシステムの検索順序を変更できます。次のオプションがすべて選択されます。 • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • Internal HDD（内蔵 HDD） • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC） Boot List（起動リスト） オプションを選択することもできます。次のオプションから選択できます。 • **Legacy**（レガシー）（デフォルト設定） • UEFI
Date/Time（日付/時刻）	日付と時刻を設定できます。

表 3. システム構成

オプション	説明
Integrated NIC（オンボード NIC）	統合ネットワークコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • Disabled（無効） • Enabled（有効） • **Enabled w/PXE**（PXE で有効）（デフォルト設定）
Parallel Port（パラレルポート）	ドッキングステーションのパラレルポートの動作を定義および設定することができます。パラレルポートは次のように設定できます。 • Disabled（無効） • **AT** • PS2 • ECP
Serial Port（シリアルポート）	シリアルポートの設定を識別および定義します。シリアルポートは次のように設定できます。 • Disabled（無効） • **COM1**（デフォルト設定） • COM2 • COM3 • COM4 **メモ:** 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムがリソースを割り当てる場合があります。
SATA Operation（SATA 動作）	内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • Disabled（無効） • ATA • AHCI • **RAID On**（RAID オン）（デフォルト設定） **メモ:** RAID モードをサポートするには SATA を設定します。
Drives（ドライブ）	基板上の SATA ドライブを設定することができます。オプションは次の通りです。 • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4

オプション	説明
	• SATA-5 デフォルト設定 : ドライブはすべて有効です。
SMART Reporting（SMART レポート）	このフィールドでは、内蔵ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジは、SMART（Self Monitoring Analysis and Reporting Technology）仕様の一部です。 • **Enable SMART Reporting**（SMART レポートを有効にする）- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
USB Configuration（USB 設定）	USB 設定を定義することができます。オプションは次の通りです。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効にする） • Enable External USB Port（外部 USB ポートを有効にする） デフォルト設定 : 両方のオプションが有効になります。
USB PowerShare	USB PowerShare 機能の動作を設定できます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable USB PowerShare（USB PowerShare を有効にする）
Miscellaneous Devices（その他のデバイス）	各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • **Enable Fixed Bay**（固定ベイを有効にする） • **Enable Microphone**（マイクを有効にする） • **Enable ExpressCard**（ExpressCard を有効にする） • **Enable eSATA Ports**（eSATA ポートを有効にする） • **Enable Camera**（カメラを有効にする） • Enable Hard Drive Free Fall Protection（ハードドライブ落下保護を有効にする） • **Enable Media Card and 1394**（メディアカードおよび 1394 を有効にする） • Enable Media Card Only（メディアカードのみを有効にする） • Disable MC, 1394（MC、1394 を無効にする）

オプション	説明
	デフォルト設定:ハイライトされているデバイスが有効になります。

表 4. ビデオ

オプション	説明
LCD Brightness（**LCD 輝度**）	周囲温度センサーがオフの場合に、パネル輝度を設定できます。
Optimus	NVIDIA Optimus テクノロジを有効または無効にすることができます。 • **Enable Optimus**（Optimus を有効にする） - デフォルト設定です。

表 5. セキュリティ

オプション	説明
Admin Password（**管理者パスワード**）	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、または削除することができます。 **メモ:** システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 **メモ:** 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードも自動的に削除されます。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
System Password（**システムパスワード**）	システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
Internal HDD-0 Password（**内蔵 HDD-0 パスワード**）	管理者パスワードの設定、変更、または削除を行うことができます。 デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
Strong Password（**強力なパスワード**）	強力なパスワードを設定するオプションを常に強制することができます。 デフォルト設定：**Enable Strong Password**（強力なパスワードを有効にする） は選択されません。
Password Configuration（**パスワード設定**）	パスワードの文字数を定義することができます。最小 4 文字、最大 32 文字です。
Password Bypass（**パスワードのスキップ**）	システムパスワードと内蔵 HDD パスワードが設定されている場合に、これらのパスワードをスキップする許可を有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • **Disabled**（無効）（デフォルト設定） • Reboot bypass（再起動のスキップ）
Password Change（**パスワードの変更**）	管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードドライブパスワードを設定する許可を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Allow Non-Admin Password Changes**（管理者以外のパスワード変更を許可する） は選択されていません。

オプション	説明
Non-Admin Setup Changes（管理者以外のセットアップ変更）	管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションへの変更を許可するかどうかを決定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Allows Wireless Switch Changes（ワイヤレススイッチの変更を許可）
Computrace	オプションである Computrace ソフトウェアを起動または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • **Deactivate**（起動しない）（デフォルト設定） • Disable（無効） • Activate（起動） **メモ:** Activate（起動） および Disable（無効） オプションでは、機能を永久的に起動または無効にします。その後の変更はできません。
CPU XD Support（**CPU XD** サポート）	プロセッサの Execute Disable（実行無効） モードを有効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable CPU XD Support**（CPU XD サポートを有効にする）
OROM Keyboard Access（**OROM** キーボードアクセス）	起動中にホットキーを使用して Option ROM Configuration（オプション ROM 設定）画面にアクセスできるようにするかどうかを設定できます。オプションは次の通りです。 • **Enable**（有効）（デフォルト設定） • One Time Enable（1 回のみ有効） • Disable（無効）
Admin Setup Lockout（管理者セットアップのロック）	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

表 6. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support（マルチコアサポート）	このフィールドでは、プロセスが 1 つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。コアを追加することでアプリケーションのパフォーマンスが向上する場合があります。このオプションはデフォルトでは有効に設定されています。プロセッサのマルチコアサポートを有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • **All**（すべて）（デフォルト設定） • 1 • 2
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable Intel SpeedStep**（Intel SpeedStep を有効にする）
C States Control（**C** ステータス制御）	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。

オプション	説明
	デフォルト設定：**C states**（C ステータス）、**C3**、**C6**、**Enhanced C-states**（C ステータスを強化）、**C7** オプションが有効になっています。
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable Intel TurboBoost**（Intel TurboBoost を有効にする）
Hyper-Thread Control（ハイパースレッド制御）	ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）
Rapid Start Technology（ラピッドスタートテクノロジ）	ラピッドスタートテクノロジ機能を設定することができます。この機能はデフォルトで有効になっています。ラピッドスタートのタイマー値を定義することができます。

表 7. 電源管理

オプション	説明
AC Behavior（AC 動作）	AC アダプタが接続されている場合に、コンピュータの電源が自動的に入るように設定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Wake on AC（ウェイクオン AC）
Auto On Time（自動起動時刻）	コンピュータが自動的に起動する時刻を設定することができます。オプションは次の通りです。 • **Disabled**（無効）（デフォルト設定） • Every Day（毎日） • Weekdays（平日）
USB Wake Support（USB ウェイクサポート）	USB デバイスによって、コンピュータがスタンバイモードから復帰するように設定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポートを有効にする）
Wireless Radio Control（ワイヤレス無線制御）	WLAN および WWAN 無線を制御できます。オプションは次の通りです。 • Control WLAN radio（WLAN 無線の制御） • Control WWAN radio（WWAN 無線の制御） デフォルト設定：両方のオプションが無効に設定されています。
Wake on LAN/WLAN	特殊な LAN 信号でトリガーされると、電源オフの状態からコンピュータを起動させることができるオプションです。スタンバイ状態からのウェイクアップはこの設定の影響を受けず、オペレーティングシステムで有効にされている必要があります。この機能は、コンピュータを AC 電源に接続している場合にのみ有効です。 • **Disabled**（無効）- LAN またはワイヤレス LAN からウェイクアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only（LAN のみ） - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 • WLAN Only（WLAN のみ）

オプション	説明
	• LAN or WLAN（LAN または WLAN）
Block Sleep（スリープのブロック）	コンピュータがスリープ状態になるのを防ぐことができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Block Sleep (S3)（スリープのブロック（S3））
Primary Battery Configuration（プライマリバッテリー設定）	AC 電源に接続されている場合に、バッテリー充電の使用方法を定義できます。オプションは次の通りです。 • Standard Charge（標準充電） • Express Charge（高速充電） • Predominantly AC use（主に AC を使用） • **Auto Charge**（自動充電）（デフォルト設定） • Custom Charge（カスタム充電） — バッテリー充電時の充電率を設定できます。
Battery Slice Configuration（バッテリースライス設定）	バッテリーの充電方法を定義できます。オプションは次の通りです。 • Standard Charge（標準充電） • **Express Charge**（高速充電）（デフォルト設定）

表 8. POST Behavior（POST 動作）

オプション	説明
Adapter Warnings（アダプタの警告）	特定の電源アダプタを使用する場合に、アダプタの警告メッセージが表示されるように設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Adapter Warnings（アダプタの警告を有効にする）
Mouse/Touchpad（マウス / タッチパッド）	コンピュータによるマウスとタッチパッド入力の処理を定義できます。オプションは次の通りです。 • Serial Mouse（シリアルマウス） • PS2 Mouse（PS2 マウス） • **Touchpad/PS-2 Mouse**（タッチパッド /PS-2 マウス）（デフォルト設定）
Numlock Enable（Numlock 有効）	コンピュータの起動時に NumLock 機能を有効にするかどうかを指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Numlock（Numlock を有効にする）
Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーション）	PS-2 キーボードの <Scroll Lock> キー機能と内蔵キーボードの <Fn> キー機能を一致させることができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Fn Key Emulation（Fn キーのエミュレートを有効にする）
Keyboard Errors（キーボードエラー）	起動時にキーボード関連のエラーを報告するかどうか指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Keyboard Error Detection（キーボードエラー検出を有効にする）

オプション	説明
POST Hotkeys（POST ホットキー）	サインオン画面にメッセージを表示するかどうかを指定します。このメッセージには、BIOS Boot Option Menu（BIOS ブートオプションメニュー） を起動するのに必要なキーストロークシーケンスが表示されます。 • Enable F12 Boot Option menu（F12 起動オプションメニューを有効にする） - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

表 9. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization（仮想化）	このオプションでは、インテル・バーチャライゼーション・テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるようにするかどうかを指定します。 • Enable Intel Virtualization Technology（インテル・バーチャライゼーション・テクノロジーを有効にする） - デフォルト設定
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 向けインテル・バーチャライゼーション・テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるようにするかどうかを指定します。 • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O（ダイレクト I/O 向けインテル・バーチャライゼーション・テクノロジーを有効にする） - デフォルト設定

表 10. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch（ワイヤレススイッチ）	ワイヤレススイッチで制御できるワイヤレスデバイスを決定できます。オプションは次の通りです。 • WWAN • Bluetooth • WLAN すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。
Wireless Device Enable（ワイヤレスデバイスの有効化）	ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • WWAN • Bluetooth • WLAN すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

表 11. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag（サービスタグ）	コンピュータのサービスタグを表示します。
Asset Tag（アセットタグ）	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

表 12. システムログ

オプション	説明
BIOS events（BIOS イベント）	システムイベントログを表示し、そのログを消去することができます。
Thermal Events（サーマルイベント）	サーマルイベントログを表示し、そのログを消去することができます。
Power Events（電源イベント）	電源イベントログを表示し、そのログを消去することができます。

BIOS のアップデート

システムボードの交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピューターのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピューターを再起動します。
2. **support.dell.com/support/downloads** にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちの場合、次の手順に従います。

   メモ: デスクトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター正面に記載されています。

   メモ: ラップトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター底面に記載されています。

   a) **サービスタグ**や**エクスプレスサービスコード**を入力し、**送信**をクリックします。
   b) **送信**をクリックし、ステップ 5 に進みます。
4. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちではない場合、次のいずれかの手順に従います。
   a) **自動的にサービスタグを検出**
   b) **自分の製品およびサービスリストから選択**
   c) **全 Dell 製品リストから選択**
5. アプリケーションおよびドライバー画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
6. 最新の BIOS ファイルを選んで**ファイルをダウンロードします**をクリックします。
7. **希望のダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**今すぐダウンロード**をクリックします。

   ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
8. ファイルをコンピューターに保存する場合は、**保存**をクリックします。
9. **実行**をクリックしてお使いのコンピューターに更新された BIOS 設定をインストールします。

   画面の指示に従います。

システムパスワードとセットアップパスワード

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピューターを保護することができます。

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピューターの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

注意: パスワード機能は、コンピューター内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

注意: コンピューターをロックせずに席を離れると、コンピューター上のデータに誰でもアクセスできます。

メモ: お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードとセットアップパスワードの割り当て

パスワードステータスが**ロック解除**の場合に限り、新しい**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の設定、または既存の**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の変更が可能です。パスワードステータスが**ロック**に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。

メモ: パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

システムセットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. システム BIOS 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
   - パスワードの文字数は 32 文字までです。
   - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
   - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
   - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、(”)、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。

   プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。
4. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
5. **セットアップパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
6. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
8. <Y> を押して変更を保存します。
   コンピューターが再起動します。

既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

システムセットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. システム BIOS 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

システムセキュリティ画面が表示されます。

2. **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **セットアップパスワード**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。



メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。

5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。

コンピューターが再起動します。

4

診断

コンピューターに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前に ePSA 診断を実行してください。診断プログラムを実行する目的は、特別な装置を使用せず、データが失われる心配をすることなくコンピューターのハードウェアをテストすることです。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示



注意: システム診断は､お使いのコンピューターをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピューターで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。



メモ: 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピューター端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。

   ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され､コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。

   エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

5

コンピューターのトラブルシューティング

診断ライト、ビープコード、およびエラーメッセージなどのインジケーターを使って、コンピューターの操作中にトラブルシューティングを行うことができます。

デバイスステータスライト

表 13. デバイスステータスライト

⏻	コンピューターに電源を入れると点灯し、コンピューターが省電力モードの場合は点滅します。
⛁	コンピューターがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。
🔋	点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。
📶	ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。

デバイスのステータス LED は通常、キーボードの上部または左側にあります。ステータス LED は、ストレージ、バッテリー、およびワイヤレスデバイスの接続と動作を示すために使われます。そのほかにも、システムに潜在的な障害がある場合に診断ツールとしても役立ちます。

以下の表は、潜在的なエラーが生じた場合の LED コードの判読方法を示したものです。

表 14. LED ライト

ストレージ LED	電源 LED	ワイヤレス LED	障害の説明
点滅	点灯	点灯	プロセッサーに障害が発生しています。
点灯	点滅	点灯	メモリモジュールが検出されましたが、エラーが発生しました。
点滅	点滅	点滅	システム基板に障害が発生しました。
点滅	点滅	点灯	グラフィックスカード、またはビデオに障害が発生しました。
点滅	点滅	消灯	ハードドライブを初期化するときにシステムに障害が発生したか、オプション ROM 初期化中に障害が発生しました。
点滅	消灯	点滅	USB コントローラーの初期化中に問題が発生しました。
点灯	点滅	点滅	メモリモジュールが取り付けられていないか、検出されません。
点滅	点灯	点滅	初期化中、ディスプレイに問題が発生しました。
消灯	点滅	点滅	モデムの干渉により、システムの POST が完了できません。

ストレージ LED	電源 LED	ワイヤレス LED	障害の説明
消灯	点滅	消灯	メモリの初期化に失敗したか、メモリがサポートされていません。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

黄色と白色が交互に点滅	認定されていない、またはサポートされていないデル以外の AC アダプターがラップトップに接続されている。
黄色が短く、白色が長く交互に点滅	AC アダプターに接続されており、一時的なバッテリーの不具合が発生した。
黄色が連続的に点滅	AC アダプターに接続されており、致命的なバッテリーの不具合が発生した。
消灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーがフル充電モードになっている。
白色点灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーが充電モードになっている。

仕様

メモ: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピュータの構成の詳細を確認するには、スタート （**スタートアイコン**） → **ヘルプとサポート** の順にクリックし、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

表 15. システム情報

機能	仕様
システムチップセット	Mobile Intel QM77 Express チップセット
DMA チャネル	個別プログラム可能のチャネル（7）付、82C37 DMA コントローラ（2）
割り込みレベル	24 割り込み対応内蔵 I/O APIC 機能
BIOS チップ（NVRAM）	96 Mb（12 MB）

表 16. プロセッサ

機能	仕様
プロセッサのタイプ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコア • Intel Core i7 クアッドエクストリーム • Intel Core i7 クアッドコア
L1 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 32 KB キャッシュ
L2 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 256 KB キャッシュ
L3 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 8 MB キャッシュ

表 17. メモリ

機能	仕様
タイプ	DDR3
速度	1600 MHz および 1866 MHz
コネクタ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコアプロセッサ — DIMM スロット（2） • Intel Core i7 クアッドコアおよび i7 クアッドエクストリームプロセッサ — DIMM スロット（4）
容量	1 GB、2 GB、4 GB、および 8 GB
最小メモリ	2 GB
最大メモリ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコアプロセッサ — 16 GB • Intel Core i7 クアッドコアおよび i7 クアッドエクストリームプロセッサ — 32 GB

表 18. ビデオ

機能	仕様
タイプ	外付け
データバス	PCIe X16
ビデオコントローラとメモリ：	
M4700	• AMD FirePro M4000（1 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K1000M（2 GB GDDR3 搭載） • NVIDIA Quadro K2000M（2 GB GDDR3 搭載）
M6700	• AMD FirePro M6000（2 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K3000M（2 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K4000M（4 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K5000M（4 GB GDDR5 搭載）

表 19. オーディオ

機能	仕様
内蔵	デュアルチャネルハイデフィニションオーディオ

表 20. 通信

機能	仕様
ネットワークアダプタ	10/100/1000 Mb/s 通信に対応するネットワークインタフェースカード
ワイヤレス	• 内蔵ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN） • 内蔵ワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）

機能	仕様
	• Bluetooth ワイヤレスサポート

表 21. 拡張バス

機能	仕様
バスのタイプ	PCI 2.3、PCI Express 1.0/2.0、SATA 1.0A/2.0/3.0、USB 2.0/3.0
バス幅	PCIe X16
BIOS チップ（NVRAM）	96 Mb（12 MB）

表 22. ポートとコネクタ

機能	仕様
オーディオ	ライン出力およびライン入力/マイク用コネクタ（2）
ネットワークアダプタ	RJ45 コネクタ（1）
USB 2.0	（2）
USB 3.0	（2）
eSATA\USB 2.0	（1）
IEEE1394：	
M4700	4 ピン IEEE 1394 コネクタ（1）
M6700	6 ピン IEEE 1394 コネクタ（1）
ビデオ	15 ピン VGA コネクタ、19 ピン HDMI コネクタ、20 ピン DisplayPort コネクタ
メモリカードリーダー	8-in-1 メモリカードリーダー（1）
ドッキングポート	（1）
加入者識別モジュール（SIM）ポート	（1）
ExpressCard	（1）
スマートカード（オプション）	（1）

表 23. ディスプレイ

機能	M4700	M6700
タイプ	• HD（1,366 X 768） • FHD（1,920 X 1,080）	• HD+（1,600 X 900） • FHD（1,920 X 1,080）
サイズ	15.6 インチ	17.3 インチ
寸法：		
高さ	256 mm（10.07 インチ）	270.60 mm（10.65 インチ）
幅	376 mm（14.80 インチ）	416.70 mm（16.40 インチ）

機能	M4700	M6700
対角線	396.24 mm（15.60 インチ）	439.42 mm（17.3 インチ）
有効領域（X/Y）	344.23 mm X 193.54 mm	• 382.08 mm X 214.92 mm（HD +） • 381.89 mm X 214.81 mm（FHD）
最大解像度	1,920 X 1,080 ピクセル	1,920 X 1,080 ピクセル
最大輝度	• 220 ニット（HD） • 300 ニット（FHD）	• 220 ニット（HD+） • 300 ニット（FHD）
動作角度	0°（閉じた状態） ～ 135°	
リフレッシュレート	60 Hz	
最小視角：		
水平方向	+/-40°、+/-60°（FHD）	
垂直方向	+10°/-30°、+/-50°（FHD）	

表 24. キーボード

機能	仕様
キーの数	• 米国：86 キー • イギリス：87 キー • ブラジル：87 キー • 日本：90 キー
レイアウト	QWERTY/AZERTY/漢字

表 25. タッチパッド

機能	仕様
動作領域：	
X 軸	80.00 mm
Y 軸	40.50 mm

表 26. カメラ

機能	仕様
タイプ	HD 720P（デュアルマイク搭載）
解像度	HD（1,280 X 720 ピクセル）30 フレーム/秒（FPS）

表 27. ストレージ

機能	仕様
ストレージ：	
ストレージインタフェース	• SATA 1（1.5 Gb/s） • SATA 2（3.0 Gb/s） • SATA 3（6 Gb/s）
ドライブ構成：	
M4700	内蔵 2.5 インチ SATA HDD/SSD（SATA3）（1）+ mSATA SSD（SATA2）（1）
M6700	内蔵 2.5 インチ SATA HDD/SSD（SATA3）（2）+ mSATA SSD（SATA2）（1）
サイズ	1 TB 5,400 rpm、320/500/750 GB 7,200 rpm、320GB 7,200 rpm SED FIPS（128/256/512 GB SATA 3 SSD、256 GB SATA 3 SSD） **メモ:** ハードドライブのサイズは変更されることがあります。詳細に関しては、dell.com を参照してください。
オプティカルドライブ：	
インタフェース	• SATA 1（1.5 Gb/s） • SATA 2（3.0 Gb/s）
構成	ODD モジュールとエアベイ（SATA HDD オプション装着）に対応

表 28. バッテリー

機能	仕様
タイプ	リチウムイオン
寸法（6 セル /9 セル /9 セル長サイクル寿命（LCL））：	
長さ	82.60 mm（3.25 インチ）
高さ	190.65 mm（7.50 インチ）
幅	20 mm（0.78 インチ）
重量	• 6 セル - 345 g（0.76 ポンド） • 9 セル /9 セル LCL - 535 g（1.18 ポンド）
電圧	11.10 V
温度範囲：	
動作時	0 ～ 35 °C（32 ～ 95 °F）
非動作時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池

表 29. AC アダプタ

機能	M4700	M6700
入力電圧	90 ～ 264 VAC	90 ～ 264 VAC
入力電流（最大）	2.50 A	3.50 A
入力周波数	50 ～ 60 Hz	50 ～ 60 Hz
出力電力	180 W	240 W
出力電流	9.23 A	12.30 A
定格出力電圧	19.50 VDC	19.50 VDC
寸法：	180 W	240 W
高さ	30 mm（1.18 インチ）	25.40 mm（1 インチ）
幅	155 mm（6.10 インチ）	200 mm（7.87 インチ）
長さ	76 mm（2.99 インチ）	100 mm（3.93 インチ）
温度範囲：		
動作時	0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F）	
非動作時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）	

表 30. 非接触スマートカード

機能	仕様
サポートされるスマートカードおよび規格	• ISO14443A — 160 kbps、212 kbps、424 kbps、848 kbps • ISO14443B — 160 kbps、212 kbps、424 kbps、848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS 201 • NXP Desfire

表 31. 寸法

外形寸法	M4700	M6700
高さ	32.70 mm（1.28 インチ）	33.10 mm（1.30 インチ）
幅	376 mm（14.80 インチ）	416.70 mm（16.40 インチ）
長さ	256 mm（10.07 インチ）	270.60 mm（10.65 インチ）
重量（最小）	2.79 kg（6.15 ポンド）	3.52 kg（7.77 ポンド）

表 32. 環境

機能	仕様
温度範囲：	
動作時	0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F）

機能	仕様
保管時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 %（結露しないこと）
保管時	5 ～ 95 %（結露しないこと）
最大振動：	
動作時	0.66 GRMS、2 ～ 600 Hz
保管時	1.3 GRMS、2 ～ 600 Hz
最大衝撃：	
動作時	140 G、2 ms
非動作時	163 G、2 ms
高度：	
保管時	0 ～ 10,668 m（0 ～ 35,000 フィート）
空気中浮遊汚染物質レベル	G1、または ANSI/ISA-S71.04-1985 が定める規定値以内

6

仕様

仕様

メモ: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピュータの構成の詳細を確認するには、スタート （スタートアイコン） → ヘルプとサポート の順にクリックし、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

表 33. システム情報

機能	仕様
システムチップセット	Mobile Intel QM77 Express チップセット
DMA チャネル	個別プログラム可能のチャネル（7）付、82C37 DMA コントローラ（2）
割り込みレベル	24 割り込み対応内蔵 I/O APIC 機能
BIOS チップ（NVRAM）	96 Mb（12 MB）

表 34. プロセッサ

機能	仕様
プロセッサのタイプ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコア • Intel Core i7 クアッドエクストリーム • Intel Core i7 クアッドコア
L1 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 32 KB キャッシュ
L2 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 256 KB キャッシュ
L3 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 8 MB キャッシュ

表 35. メモリ

機能	仕様
タイプ	DDR3
速度	1600 MHz および 1866 MHz
コネクタ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコアプロセッサ — DIMM スロット（2） • Intel Core i7 クアッドコアおよび i7 クアッドエクストリームプロセッサ — DIMM スロット（4）
容量	1 GB、2 GB、4 GB、および 8 GB

機能	仕様
最小メモリ	2 GB
最大メモリ	• Intel Core i5 および i7 デュアルコアプロセッサ — 16 GB • Intel Core i7 クアッドコアおよび i7 クアッドエクストリームプロセッサ — 32 GB

表 36. ビデオ

機能	仕様
タイプ	外付け
データバス	PCIe X16
ビデオコントローラとメモリ：	
M4700	• AMD FirePro M4000（1 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K1000M（2 GB GDDR3 搭載） • NVIDIA Quadro K2000M（2 GB GDDR3 搭載）
M6700	• AMD FirePro M6000（2 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K3000M（2 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K4000M（4 GB GDDR5 搭載） • NVIDIA Quadro K5000M（4 GB GDDR5 搭載）

表 37. オーディオ

機能	仕様
内蔵	デュアルチャネルハイデフィニションオーディオ

表 38. 通信

機能	仕様
ネットワークアダプタ	10/100/1000 Mb/s 通信に対応するネットワークインタフェースカード
ワイヤレス	• 内蔵ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN） • 内蔵ワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN） • Bluetooth ワイヤレスサポート

表 39. 拡張バス

機能	仕様
バスのタイプ	PCI 2.3、PCI Express 1.0/2.0、SATA 1.0A/2.0/3.0、USB 2.0/3.0
バス幅	PCIe X16
BIOS チップ（NVRAM）	96 Mb（12 MB）

表 40. ポートとコネクタ

機能	仕様
オーディオ	ライン出力およびライン入力/マイク用コネクタ（2）
ネットワークアダプタ	RJ45 コネクタ（1）
USB 2.0	（2）
USB 3.0	（2）
eSATA\USB 2.0	（1）
IEEE1394：	
M4700	4 ピン IEEE 1394 コネクタ（1）
M6700	6 ピン IEEE 1394 コネクタ（1）
ビデオ	15 ピン VGA コネクタ、19 ピン HDMI コネクタ、20 ピン DisplayPort コネクタ
メモリカードリーダー	8-in-1 メモリカードリーダー（1）
ドッキングポート	（1）
加入者識別モジュール（SIM）ポート	（1）
ExpressCard	（1）
スマートカード（オプション）	（1）

表 41. ディスプレイ

機能	M4700	M6700
タイプ	• HD（1,366 X 768） • FHD（1,920 X 1,080）	• HD+（1,600 X 900） • FHD（1,920 X 1,080）
サイズ	15.6 インチ	17.3 インチ
寸法：		
高さ	256 mm（10.07 インチ）	270.60 mm（10.65 インチ）
幅	376 mm（14.80 インチ）	416.70 mm（16.40 インチ）
対角線	396.24 mm（15.60 インチ）	439.42 mm（17.3 インチ）
有効領域（X/Y）	344.23 mm X 193.54 mm	• 382.08 mm X 214.92 mm（HD+） • 381.89 mm X 214.81 mm（FHD）
最大解像度	1,920 X 1,080 ピクセル	1,920 X 1,080 ピクセル
最大輝度	• 220 ニット（HD） • 300 ニット（FHD）	• 220 ニット（HD+） • 300 ニット（FHD）
動作角度	0°（閉じた状態）～ 135°	

機能	M4700	M6700
リフレッシュレート	60 Hz	
最小視角：		
水平方向	+/-40°、+/-60°（FHD）	
垂直方向	+10°/-30°、+/-50°（FHD）	

表 42. キーボード

機能	仕様
キーの数	• 米国：86 キー • イギリス：87 キー • ブラジル：87 キー • 日本：90 キー
レイアウト	QWERTY/AZERTY/漢字

表 43. タッチパッド

機能	仕様
動作領域：	
X 軸	80.00 mm
Y 軸	40.50 mm

表 44. カメラ

機能	仕様
タイプ	HD 720P（デュアルマイク搭載）
解像度	HD（1,280 X 720 ピクセル）30 フレーム/秒（FPS）

表 45. ストレージ

機能	仕様
ストレージ：	
ストレージインタフェース	• SATA 1（1.5 Gb/s） • SATA 2（3.0 Gb/s） • SATA 3（6 Gb/s）
ドライブ構成：	
M4700	内蔵 2.5 インチ SATA HDD/SSD（SATA3）（1）+ mSATA SSD（SATA2）（1）
M6700	内蔵 2.5 インチ SATA HDD/SSD（SATA3）（2）+ mSATA SSD（SATA2）（1）

機能	仕様
サイズ	1 TB 5,400 rpm、320/500/750 GB 7,200 rpm、320GB 7,200 rpm SED FIPS（128/256/512 GB SATA 3 SSD、256 GB SATA 3 SSD） メモ: ハードドライブのサイズは変更されることがあります。詳細に関しては、dell.com を参照してください。
オプティカルドライブ：	
インタフェース	• SATA 1（1.5 Gb/s） • SATA 2（3.0 Gb/s）
構成	ODD モジュールとエアベイ（SATA HDD オプション装着）に対応

表 46. バッテリー

機能	仕様
タイプ	リチウムイオン
寸法（6 セル /9 セル /9 セル長サイクル寿命（LCL））：	
長さ	82.60 mm（3.25 インチ）
高さ	190.65 mm（7.50 インチ）
幅	20 mm（0.78 インチ）
重量	• 6 セル - 345 g（0.76 ポンド） • 9 セル /9 セル LCL - 535 g（1.18 ポンド）
電圧	11.10 V
温度範囲：	
動作時	0 ～ 35 °C（32 ～ 95 °F）
非動作時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池

表 47. AC アダプタ

機能	M4700	M6700
入力電圧	90 ～ 264 VAC	90 ～ 264 VAC
入力電流（最大）	2.50 A	3.50 A
入力周波数	50 ～ 60 Hz	50 ～ 60 Hz
出力電力	180 W	240 W
出力電流	9.23 A	12.30 A
定格出力電圧	19.50 VDC	19.50 VDC
寸法：	180 W	240 W
高さ	30 mm（1.18 インチ）	25.40 mm（1 インチ）

機能	M4700	M6700
幅	155 mm（6.10 インチ）	200 mm（7.87 インチ）
長さ	76 mm（2.99 インチ）	100 mm（3.93 インチ）
温度範囲：		
動作時	0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F）	
非動作時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）	

表 48. 非接触スマートカード

機能	仕様
サポートされるスマートカードおよび規格	• ISO14443A — 160 kbps、212 kbps、424 kbps、848 kbps • ISO14443B — 160 kbps、212 kbps、424 kbps、848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS 201 • NXP Desfire

表 49. 寸法

外形寸法	M4700	M6700
高さ	32.70 mm（1.28 インチ）	33.10 mm（1.30 インチ）
幅	376 mm（14.80 インチ）	416.70 mm（16.40 インチ）
長さ	256 mm（10.07 インチ）	270.60 mm（10.65 インチ）
重量（最小）	2.79 kg（6.15 ポンド）	3.52 kg（7.77 ポンド）

表 50. 環境

機能	仕様
温度範囲：	
動作時	0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F）
保管時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 %（結露しないこと）
保管時	5 ～ 95 %（結露しないこと）
最大振動：	
動作時	0.66 GRMS、2 ～ 600 Hz
保管時	1.3 GRMS、2 ～ 600 Hz
最大衝撃：	
動作時	140 G、2 ms

機能	仕様
非動作時	163 G、2 ms
高度：	
保管時	0 ～ 10,668 m（0 ～ 35,000 フィート）
空気中浮遊汚染物質レベル	G1、または ANSI/ISA-S71.04-1985 が定める規定値以内

7

デルへのお問い合わせ

デルへのお問い合わせ

メモ: お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **support.dell.com** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. 米国在住以外のお客様は、**support.dell.com** ページ下の国コードを選択してください。**All** を選択するとすべての選択肢が表示されます。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。